



**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**UTILIZAÇÃO DA ACUPUNCTURA NA DOR OROFACIAL**

**Trabalho submetido por**  
**Clémentine Emilie Jeanne Gravier**  
**para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária**

**Junho de 2019**





**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**UTILIZAÇÃO DA ACUPUNCTURA NA DOR OROFACIAL**

**Trabalho submetido por**  
Clémentine Emilie Jeanne Gravier  
**para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária**

**Trabalho orientado por**  
Prof. Doutor Paulo Mauricio

**Junho 2019**



## **AGRADECIMENTOS**

Nesta etapa final da minha vida académica, queria agradecer a todos os que me ajudaram de alguma forma a concretizar o meu sonho e os meus objetivos, mas deixo um especial agradecimento:

Ao meu orientador Professor Doutor Paulo Mauricio, por ter aceitado embarcar comigo nesta missão que é a tese, por me ter apoiado na escolha do tema e por me ter orientado e ajudado sempre que precisei.

Ao Gustavo Teixeira Cuco, por ter tornado possível a realização desta tese. Por todo o apoio incondicional que sempre prestou, por toda a ajuda que nunca hesitou em dar e por todo o carinho e tempo que dedicou a mim e à minha tese. Muito obrigada

À minha mãe, pois sem ela eu nunca teria conseguido chegar onde estou. Pela pessoa que é, pela pessoa que me converteu em quem sou, por tentar sempre mostrar-me o lado positivo das situações e por todo o apoio que tem feito questão que nunca faltasse.

Ao meu pai, pelo exemplo de vida, carinho e por sempre acreditar em mim, dando-me força para me superar a cada instante.

Aos meus irmãos, que sempre se preocuparam com todas as questões da minha vida, apoiando-me em tudo o que eu precisasse. Muito obrigada.

Ao meu pai, que apesar de estar muito ocupado, nunca se tem esquecido de mim e estiver sempre pronto para me ajudar no que fosse necessário.

À minha grande amiga, Prescillia Hassoun, que foi quem convenceu que podia conseguir os meus objetivos. Muito obrigada mesmo.

À minha grande amiga e colega de box, Cristiana Rebelo, por todo o apoio que me deu, por todos os momentos que passámos fora e dentro da faculdade e por me ter mostrado que um obstáculo só existe para nós o ultrapassarmos. Muito obrigada por tudo.

Ao meu grande amigo Raphael Bresson, por toda a companhia e apoio que me deu ao longo destes cinco anos e por todas as palavras de incentivo que sempre esteve pronto a dar. Muito obrigada.

Por fim, ao meu namorado Sergio Paz Pulido, por ter sido sempre um verdadeiro amigo em todos os momentos. Por ter ido ao meu auxílio sempre que precisei, por todo o amor e carinho que me deu nos momentos em que estava mais em baixo e por todos os conselhos e ajuda que nunca deixou de dar. Muito muito obrigada por tudo



## **RESUMO**

Múltiplas investigações mostraram que o uso da acupuntura como terapia alternativa pode ser o modelo para combater a dor. No entanto, apesar de conhecer seus benefícios, a base teórica é necessária para permitir que os profissionais, especialmente da odontologia, conheçam os benefícios da sua utilização na área da dor orofacial, levando em conta que nos procedimentos médico-odontológicos convencionais são usados para o controle da dor, apenas anestésicos locais e analgésicos e sedativos, respectivamente.

Desta forma, esta pesquisa busca determinar a eficácia da acupuntura no tratamento da dor no nível orofacial, composto pelo sistema trigeminal: cabeça, face e musculatura mastigatória, associado às estruturas da articulação temporomandibular. Isto foi feito através de uma revisão bibliográfica que permitiu reunir dados teóricos suficientes, e conseguir assim estudar a aplicação da acupuntura como uma terapia alternativa viável.

Através deste estudo, pretende-se incentivar a criação de uma linhas de pesquisa que permita aprofundar neste tema. Além disso, é considerada a possibilidade de formar um departamento com profissionais especializados na sua aplicação dentro de todos os centros de saúde e, desta forma, oferecer esta assistência alternativa.

**Palavras chaves:** Terapia alternativa – Acupuntura - Dor orofacial.





## **ABSTRACT**

Multiple research shows that using acupuncture as an alternative therapy is the model to counteract pain; however, despite its benefits, there is a lack of more theoretical input to enable professionals, in particular of dentistry, to know the benefits of its use in the area of orofacial pain, taking into account that in conventional medical-dental procedures they are only used for pain control, local anesthetics and analgesics and sedatives, respectively.

This is why the present research seeks to determine the effectiveness of acupuncture in the treatment of pain at the orofacial level, composed of the trigeminal system: head, face, masticatory musculature, associated with the structures of the temporomandibular articulation; this carried out through a documentary review that allowed to collect sufficient theoretical inputs, which allow the study of the application of acupuncture as an alternative therapy that exists or may arise as a result of its implementation.

The aim of this study is to encourage the creation of lines of research that will contribute to deepening this topic; and that, in addition, the possibility of forming within all health care centres, be considered, a department with professionals specialized in its application and in this way an alternative assistance can be offered.

**Keywords:** Alternative therapy-Acupuncture-Orofacial pain.



## **RESUME**

De nombreuses enquêtes ont montré que l'acupuncture comme thérapie alternative était un modèle pour lutter contre la douleur ; Cependant, malgré la connaissance de leurs avantages, des apports plus théoriques sont nécessaires pour permettre aux professionnels, notamment à la dentisterie, de connaître les avantages de leur utilisation dans le domaine de la douleur orofaciale, en tenant compte des procédures conventionnelles médico-dentaires. Ils ne sont utilisés que pour le contrôle de la douleur, les anesthésiques locaux et les analgésiques et les sédatifs, respectivement.

C'est pourquoi cette recherche a pour objectif de déterminer l'efficacité de l'acupuncture dans le traitement de la douleur au niveau orofacial, composée du système trigéminal: tête, visage, muscles masticateurs, associée aux structures de l'articulation temporo-mandibulaire; Cela a été effectué par le biais d'une revue du documentaire qui nous a permis de rassembler suffisamment de données théoriques, ce qui nous a permis d'étudier l'application de l'acupuncture comme traitement alternatif existant ou susceptible de résulter de sa mise en œuvre.

Cette étude vise à encourager la création de lignes de recherche contribuant à approfondir ce sujet ; et que, de plus, la possibilité de former un département avec des professionnels spécialisés pour son application au sein de tous les centres de soins de santé soit envisagée, offrant ainsi une assistance alternative.

**Mots-clés:** Thérapie alternative-Acupuncture-Douleur orofaciale.



## INDICE

ÍNDICE DE FIGURAS .....	9
ÍNDICE DE ABREVIATURAS .....	11
1. INTRODUÇÃO .....	13
2. DESENVOLVIMENTO.....	15
2.1. A Medicina Tradicional Chinesa.....	15
2.2. História e Princípios Teóricos Fundamentais da Acupuntura.....	17
2.2.1. Técnica de Aplicação. ....	18
2.3 Psicopatología da Dor.....	24
2.4 A Dor Orofacial.....	27
2.4.1 Áreas de interesse que podem apresentar dor no nível orofacial.....	30
2.5. Aplicação da Acupuntura para as Dores Orofaciais .....	31
2.6 Investigações têm acupuntura mais que suficiente.....	32
2.7 Discussão dos resultados das pesquisas sobre o uso da acupuntura.....	45
2.7.1 Técnica Energética mais utilizada. ....	47
2.7.2 Ponto mais utilizado.....	47
2.7.3 Implicação Neurológica mais importante. ....	52
3. CONCLUSÃO .....	55
4. BIBLIOGRAFÍA.....	57
5. ANEXOS .....	



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Para cada elemento da natureza correspondem diversos órgãos do corpo, que serão afetados pelo desequilíbrio emocional. ....	16
Figura 2. Estimula fibras de ação rápida e atua sobre a neurotransmissão. ....	19
Figura 3. Ciclo de energia Yang de Yin .....	221
Figura 4. Fisiopatologia da dor .....	26
Figura 5. Fisiopatologia da dor .....	26
Figura 6. Ramos do nervo trigêmeo (V torque cranial) .....	29
Figura 7. Nervo Trigêmeo .....	30
Figura 8. Áreas de interesse que podem apresentar dor no nível orofacial.....	31
Figura 9. Mapeamento dos meridianos da neuralgia do trigêmeo. (B) Mapeamento dos meridianos da dor facial idiopática persistente.....	51
Figura 10. Aplicação dos pontos de acupuntura Tsiuann Tsiao, Keue Sue, Di cang e Fong Tche para conseguir a analgesia na região orofacial após uma cirurgia de extração.....	52





## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ATM: temporomandibular de articulação  
DN: profundidade da agulha seca  
DTM: desordens temporomandibulares  
ECA: testes aleatórios clínicos  
ECR: testes randomizados clínico  
EVA: Escala Visual Analógica  
FDA: Food and Drug Administration  
GR: reflexo de vômito  
HF: alta frecuencia  
IASP: associação internacional da dor  
ICBA: acupuntura con equilibrio de I Ching  
LF: baja frecuencia  
MAC: medicina complementar ou alternativa  
MTC: medicina tradicional chinesa  
MTrP: puntos de gatillo miofasciales  
OMS: Organización Mundial da la Salud  
PFN: nervo periférico facial  
PIFP: e a dor facial idiopática persistente  
PPT: dor temporária no masseter  
PS: punción seco  
RH: ritmo do coração  
RMS: análise electromiográfico comparativo  
SAOS: síndrome de apnéia obstrutiva do sono  
SB: Eu sonho bruxismo  
SDM: síndrome de miofascial de dor  
TA: acupuntura tradicional  
TA+EA: acupuntura combinada  
TN: neuralgia do trigêmeo  
TTN: temporomandibulares de deficiências orgânicas

VAS: escala analógico visual

VFC: variabilidade da frequência cardíaca

## **1. INTRODUÇÃO**

O tratamento da dor é uma questão de abordagem complexa, que tem recebido uma alta taxa de atenção pela ciência biomédica moderna e que, devido à constante procura de melhorias e avanços no seu tratamento, voltou sua atenção para um componente fundamental da medicina tradicional chinesa, a acupuntura. Como consequência dos múltiplos resultados positivos obtidos durante a realização de ensaios clínicos sob o patrocínio da neurociência moderna, como os realizados por Cobos (2013), Capó (2016), Sánchez P. (2016), entre outros, pode-se afirmar que a aplicação deste recurso terapêutico, com mais de dois mil anos, apresenta um alto potencial no tratamento para a redução da dor crônica. Em outras palavras, esta teoria clássica permite que novas descobertas sejam feitas à luz da neurociência moderna (Cobos, 2013).

Por esta razão, o presente estudo focou-se uma pesquisa monográfica de natureza documental, cujo objetivo foi determinar o impacto da eficácia da acupuntura no tratamento da dor crônica na Medicina Dentária, especificamente na área orofacial<sup>1</sup>. Devido ao seu reconhecimento no nível regional, nacional e internacional como uma alternativa de saúde. Dai a importância da busca e correlação da maior quantidade de informação possível, até a data disponível, para a realização e consolidação de futuras linhas de pesquisa que contribuam para continuar enriquecendo o vasto conhecimento na área do tratamento da dor, que, mesmo a despeito de todos os avanços científicos até hoje, parece não ser suficiente (Sánchez P., 2016).

---

<sup>1</sup> A dor no nível mastigatório é definida como a dor orofacial, com origem nas estruturas musculoesqueléticas da mastigação, como resultado das alterações na articulação temporomandibular ou nos músculos da mastigatórios.



## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. A Medicina Tradicional Chinesa

A medicina tradicional chinesa (MTC) é tão antiga quanto a evolução dos seres humanos (Sanchez, 2016), ou seja, é mais antiga do que a medicina ocidental. Também definida como "uma das ciências mais antigas e respeitadas do mundo, principalmente nos países orientais" (Flores, et al, 2014).

A MTC tem o seu nascimento no taoísmo, sendo que, para entender a sua filosofia deve-se ter um profundo conhecimento da filosofia chinesa: "o Tao como uma lei divina, segundo a qual os laços são tecidos entre o microcosmo e o macrocosmo, é conhecido como Yin e Yang, constituindo os dois lados dialeticamente opostos de todas as coisas, e estabelecendo o começo de todos os objetos e seres do universo "(Capo, 2019).

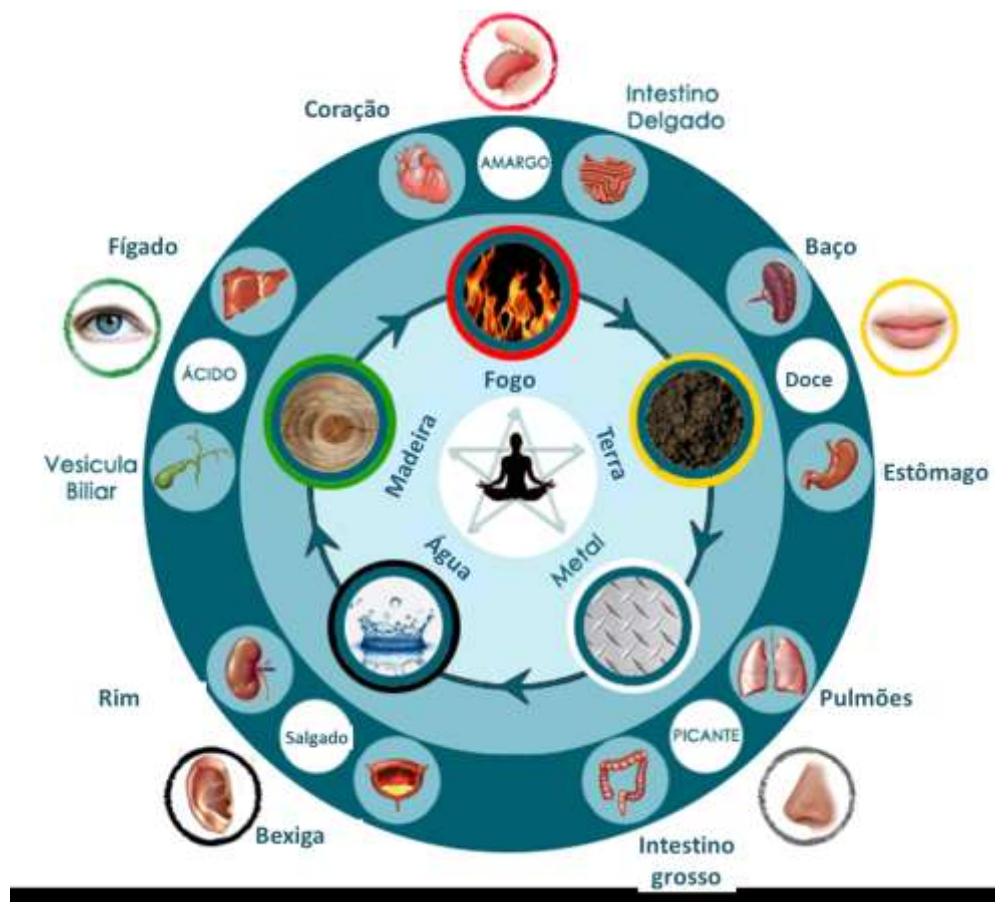
Por outro lado, a MTC baseia-se nas etapas da transformação cíclica gerada pela alternância do Yin e do Yang e, levando em conta as cinco formas de expressão da natureza, simbolicamente representadas por: madeira, fogo, terra, metal e água (Flores, et al., 2014). Para fins do tratamento do corpo humano, os chineses correlacionam cada um dos cinco elementos mencionados com certos aspetos da natureza e do homem, com relação à doença. Por exemplo, a madeira é o elemento que corresponde à primavera, com o renascimento da energia e com o vento. (Flores, et al, 2014).

Para cada elemento da natureza correspondem vários órgãos do corpo, que são afetados por desequilíbrios emocionais:

- Para o elemento fogo correspondem: órgão: coração; vísceras: intestino delgado; tecido: vasos sanguíneos; emoções que o afetam negativamente: euforia.
- Para o elemento terra: órgão: baço; vísceras: estômago; tecido: músculo; emoções que o afetam negativamente: preocupação.
- Para o elemento metal: órgão: pulmão; vísceras: intestino grosso; tecido: pele; emoções que o afetam negativamente: tristeza.
- Para o elemento água: órgão: pulmão; vísceras: bexiga; tecido: osso; emoções que o afetam negativamente: medo.

- Para o elemento madeira: órgão: fígado, olhos; vísceras: vesícula biliar; tecido: tendões; emoções que o afetam negativamente: raiva. (Acosta, Acosta, Trujillo, Travidis, Delgado, (2012) , Flores, et al., (2014), Capo,( 2019) ).

Figura 1. Para cada elemento da natureza correspondem diversos órgãos do corpo, que serão afetados pelo desequilíbrio emocional.



Fonte: clinicasnaturalmente.com.

Neste sentido, a MTC não se preocupa com as doenças do corpo humano, mas com seus desequilíbrios naturais, já que o principal elemento da atividade física é o chamado Qi (energia), um elemento não visível, próximo ao nosso senso ocidental e hipocrático de "Força vital", que envolve o nosso corpo e interage com elementos naturais (Acosta, 2012).

Deve-se salientar que, de acordo com a MTC a energia vital (Qi) flutua no corpo humano pelos canais energéticos (meridianos), que estão ligados aos órgãos internos. O seu caminho externo, pela superfície corporal, permite manipular a energia interna e as funções dos órgãos. A MTC considera dois campos terapêuticos:

1. O externo: aplica acupuntura, acupuntura digital, massagem, sangria, ventosas, moxabustão, entre outros.
2. O interno: baseia-se na formulação de medicamentos, de origem mineral, vegetal ou animal (Acosta, Trujillo, Trivissas, Delgado, 2012).

Dentre das teorias da MTC, podem ser citadas as seguintes: "YIN-YANG ou opostos 10-12; Teoria dos cinco elementos ou movimentos; TSAN-FOO (ZANG-FU), ou órgãos e vísceras. KIN-LO ou dos meridianos bioenergéticos; QI-XUE-JINYE, ou energia, sangue e fluidos corporais "(Acosta, Trujillo, Trivissas, Delgado, 2012).

Para os propósitos deste estudo, a teoria KIN-LO ou os meridianos bioenergéticos serão levados em consideração (Arango & Montoya 2015).

## **2.2. História e Princípios Teóricos Fundamentais da Acupuntura**

Nas suas origens, a acupuntura não era praticada com agulhas, mas com pedras (a mais primitiva), osso, bambu, prata e até ouro. É na idade dos metais que surge a criação de agulhas metálicas, por essa razão, "Os EUA Food and Drug Administration (FDA) aprovou agulhas de acupuntura, que deve ser estéril, com um único uso para prevenir a infecção e doenças de transmissão "(Simma, Simma & Fleckenstein, 2018).

A acupuntura chinesa tradicional é conhecida em chinês como 针灸 *Zhēnjiǔ* (significando agulha de metal e fogo) e, "abrange a técnica de inserção de agulhas de metal, mas refere-se à chamado moxabustão, ou acuponto de aquecimento, que geralmente é efetuado com a planta chamada *sinensis artemisia* (semelhante à planta absinto), o qual, depois de ser seca e triturada, é usada como um charuto, que pega fogo"(Flores, et al, 2014).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou documentos e diretrizes padronizadas sobre o uso da acupuntura em todo o mundo e categorizados como: econômico, simples e eficaz em condições dolorosas e inócuos, quando aplicado corretamente por pessoal profissionalmente treinado. Além disso, a sua aplicação nos distúrbios psicossomáticos é também associada às incidências e fatores psicossociais" (Acosta, Trujillo, Trivissas & Delgado, 2012). Da mesma forma, a acupuntura, como mecanismo terapêutico que estimula a energia, atua no tratamento de diversas patologias.

Assim, seus efeitos interferem diretamente no sistema nervoso central e periférico, condicionando assim uma ampla participação dos neuro-hormônios que atuam na dor (Collazo, 2012).

### **2.2.1. Técnica de Aplicação.**

A acupuntura é usada como uma técnica terapêutica que obtém sua sustentação à luz da teoria que apoia a medicina tradicional chinesa, caracterizada pela inserção de agulhas finas descartáveis de aço inoxidável em pontos muito específicos na superfície do corpo humano, e em diferentes profundidades, após considerar a musculatura local e a área, mantido por um período de tempo que varia dentre 20 a 40 minutos e, com uma frequência de aplicação de uma a três vezes por semana (10 vezes como um protocolo) (Acosta , Trujillo, Trivizas, Delgado, 2012).

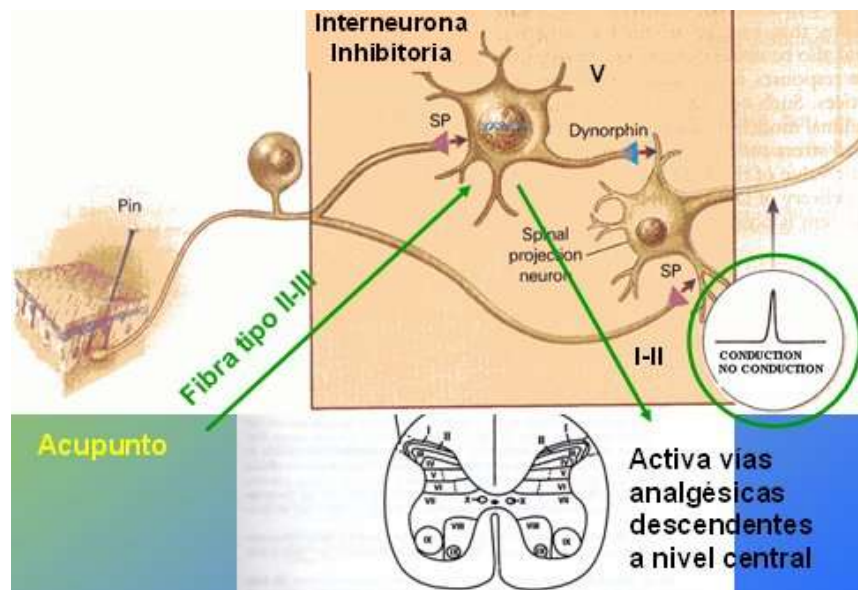
#### ***2.2.1.1 Principios da Ação Neurológica***

Com a acupuntura são estimuladas as fibras nervosas periféricas, isto envia impulsos para a medula espinal e activa vários centros no cérebro, produzindo a libertação de neurotransmissores que exercem um efeito homeostático em todo o corpo. Da mesma forma, a acupuntura modula a actividade neuronal no diencéfalo, o que influencia o sistema autonômico, endócrino e as funções imunitárias através do eixo hipotalâmico-pituitário-supra-renal, que na sua vez regula a libertação circadiano de ACTH, vasopressina e de cortisol, também conduzindo a homeostase (Collazo, 2012).

Desta forma, o uso de acupuntura permite a alteração de várias sensações ou condições de carácter doloroso, atingindo o sistema nervoso central, por meio das vias aferentes, como também, liberando várias substâncias endógenas tais como a oxitocina, esteroides e endorfinas que nenhum outro tratamento, com outros medicamentos, atinge (Martinez, Martinez, Gallego, Vallejo, Lopera & Vargas, 2014).



Figura 2. Estimula fibras de ação rápida e atua sobre a neurotransmissão.



Fonte: Merino (2009).

### 2.2.1.2 Princípios da Ação Energética

É necessário destacar que as agulhas metálicas são inseridas em pontos bem focados na pele, que correspondem aos chamados meridianos ou canais, onde o fluxo de sangue e energia transita (Acosta, Trujillo, Trabisas, Delgado, 2012). Neste sentido, "a técnica de acupuntura pode ser utilizada através da inserção de agulhas, laser, pressão e eletro-acupuntura e todas as técnicas devem ser sempre aplicadas nos pontos estabelecidos. Ela pode ser combinada com a moxabustão, que é uma terapia térmica na qual a planta *artemisia vulgaris* é usada, produzindo calor numa área ou em pontos específicos da acupuntura" (Simma, Simma & Fleckenstein, 2018). É preciso também, enfatizar que, para o propósito da aplicação da acupuntura, a medicina tradicional é baseada numa paleomedicina (Arango & Montoya, 2015), a partir da qual obteve-se uma vasta e abundante fonte de informação que demonstra o impacto do seu uso.

Dentro dos principais circuitos de energia tratados pela acupuntura, temos o yin e o yang, para ambos os membros inferiores e superiores (Azmani, 2008). O autor afirma que o yin e o yang dos membros inferiores são caracterizadas por:

- Estar dispostos em seis capas diferentes, e separados por una décima de distância

- Estar longe do núcleo gerador de energia
- Os circuitos energéticos principais yang são os mais profundos
- Os circuitos energéticos principais yin são os mais superficiais
- A respiração completa é o motor de arranque comum para todos, uma vez inserida a agulha de acupuntura no ponto energético do circuito (Azmani, 2008).

O yin e o yang dos membros superiores caracterizam-se por:

- Eles são espetados a uma profundidade de dois décimos de distância, porque a energia atinge muito rapidamente a agulha da acupuntura.
- Quando o paciente completa a respiração, sua energia coroa a sua ação energética.

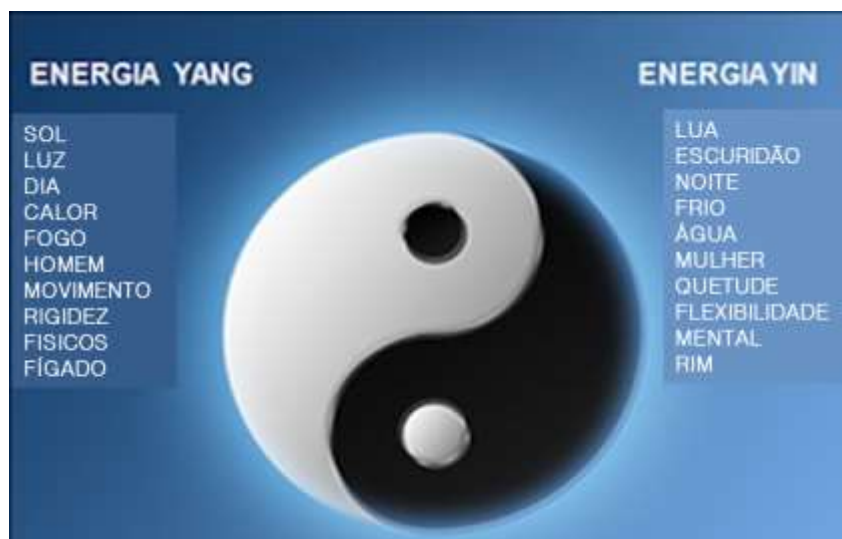
Ditos circuitos estão mais perto da energia. (Azmani, 2008).

É preciso salientar que, cada um dos circuitos energéticos principais possuem um núcleo energético, cuja carga contrária gera caráter, dinamismo, vigor e equilíbrio energético:

O circuito energético principal Yang tem um núcleo energético Yin

O circuito energético principal Yi tem um núcleo energético Yang (Capo, 2019).

Figura 3. Ciclo de energia Yang de Yin



Fonte: Aupart (2013)

A acupuntura tem demonstrado, com evidências científicas, a sua alta aplicabilidade no tratamento de diferentes patologias. Desta forma, não é possível estabelecer um ponto energético mais comum. Porém, pode-se afirmar que a utilização deste método como tratamento, tem sido útil para melhorar a dor tanto no nível lumbar, quanto na cervicália, como também para mitigar as dores crônicas nos joelhos, osteoartrite, dor de ombro, e no tratamento de dores agudas no nível orofacial (Flores, *et al*, 2014).

### 2.2.1.3. Canais ou Meridianos

Os meridianos (Jing Luo) da acupuntura tem como objetivo descrever o funcionamento fisiológico do homem, os dados antigos. A mesma, é de pelo menos 100 anos a.C. e, por sua vez, tem uma concepção moderna, desde o estudo de redes é relativamente recente (Swerts, SilvaII, Oliveira & Two SantosII, s.f). De acordo com a MTC, a atividade vital a ser apoiada por uma "batida" ou energia chamada no chinês de Qi. O Qi percorre do corpo através de canais, não visíveis. Estes, são chamados de "meridianos" (Capo, 2019).

De acordo com o Instituto Meridianos (2011), os meridianos de polaridade Yin conectam com os órgãos (pulmão, baço, coração, fígado, rins, pericárdio) e os meridianos de polaridade Yang conectam com as vísceras (intestino grosso, estômago, intestino delgado, vesícula biliar, bexiga, reaquecedor triplo). (Instituto Meridianos , 2011),

Existem 12 canais principais. "Eles são 12 em número e bilaterais, são definidos em termos da dialética Yin Yang: 3 canais da mão Yin, 3 canais Yin do pé, 3 canais Yang da mão, e 3 canais do pé Yang. Estes canais têm uma extensão superficial e um caminho longo" (Acosta, Trujillo, Trivizas & Delgado, 2012). Da mesma forma, estima-se que "há mais de 300 pontos de acupuntura localizados na superfície do corpo. Na maioria das vezes estes pontos estão localizados entre os músculos e os nervos, perto de regiões altamente vascularizadas" (Simma, Simma & Fleckenstein, 2018). Considera-se que a estrutura do canal está relacionado com a penetração, o nível das fibras tracto Lissauer no corno dorsal da medula espinal, onde as fibras de acupuntura sensíveis são agrupadas em um conjunto, gerando sensações de caminhos lineares no nível da pele (Arango & Montoya 2015).

Os principais meridianos são aqueles que pertencem às vísceras e à tríplice função, correm ao longo do lado externo dos membros e têm um caráter yang. Por sua vez, os meridianos que pertencem aos órgãos e ao pericárdio correm ao longo do lado interno dos membros e têm um caráter Yin (ver Anexo 1). A classificação correspondente apresenta-se como segue:

- Meridiano do pulmão
- Meridiano do intestino grosso
- Meridiano do estômago
- Meridiano do baço-pâncreas
- Meridiano do coração
- Meridiano do intestino delgado.
- Meridiano da bexiga
- Meridiano do rim
- Meridiano do pericárdio
- Meridiano da tríplice função
- Meridiano da vesícula biliar
- Meridiano do fígado (Arango & Montoya 2015).

Dos meridianos extraordinários, apenas dois são indicados, por ser independentes. Isto é, eles têm pontos próprios, enquanto os restantes são constituídos pelos pontos dos

meridianos principais. Estes meridianos extraordinários são ímpares, localizados na linha média, e denominados meridiano vaso governador e meridiano vaso concepção (Ardila, 2015).

Entretanto, para Acosta (Ob. Cit.) os pontos meridianos são categorizados em regulares e irregulares. Estes podem ser descritos e representados da seguinte forma:

### Meridianos regulares

Nome	Símbolo	Tipo	Início	Fim
Pulmão	P	Yin	Tórax	dedo polegar
Intestino grosso	IG	Yang	dedo indicador	Face
Estômago	E	Yang	Face	dedo 3 pé
Baço	B	Yin	dedo 1 pé	Tórax
Coração	C	Yin	Tórax	dedo mindinho
Intestino delgado	ID	Yang	dedo mindinho	Face
Bexiga	V	Yang	Face	dedo 5 do pé
Rim	R	Yin	planta do pé	Tórax
Pericárdio				
Circulação da sexualidade	Pe	Yin	Tórax	dedo médio da mão
Tríplice função	TF	Yang	dedo médio da mão	
Tríplice reaquecedor	TR			Face
Vesícula biliar	VB	Yang	Face	dedo 4 pé
Fígado	H	Yin	dedo 1 pé	Tórax

Fonte: Acosta, Trujillo, Trivasas & Delgado (2012).

### Meridianos irregulares

Nome	Símbolo	Tipo	Início	Fim
Vaso governador	VG	Yang	Cóccix	Boca
Vaso concepção	V	Yin	Períneo	Boca

Fonte: Acosta, Trujillo, Trivasas & Delgado (2012)

Em resumo, pode-se dizer que os meridianos agem como caminhos que permitem ao corpo comunicar entre si. Proporcionando assim o trânsito da energia livre. No entanto, quando esta comunicação é interrompida, é quando, segundo a medicina oriental, nos encontramos na presença de uma doença, e é neste momento que a acupuntura é utilizada como instrumento da natureza terapêutica para restaurar o fluxo normal da comunicação da energia. (Acosta, Trujillo, Trivasas & Delgado, 2012).

## **2.3 Psicopatología da Dor**

Desde o seu nascimento, a humanidade tem lutado contra o sofrimento ou afeição da dor. Esta tem sido uma companheira inata da vida, desde a origem, como dito nas escrituras bíblicas "dar à luz na dor", também foi definido com alguma poesia por Albert Schweitzer que o chamou de "o mais terrível dos Lordes a humanidade". Tão velho é o seu tratamento que em "The Odyssey", Homer descreve um remédio que "tomava com o vinho, produzido o esquecimento absoluto das dores". Plínio, o Velho, especulou que essa droga deveria ser borragem (*Borago officinalis*), uma planta medicinal com uma longa história na sua utilização. Da mesma forma, hoje a Associação Internacional da Dor (IASP) através de várias investigações realizadas, a fim de explicar a fisiopatologia da dor, permitiram-lhe defini-lo como "uma experiência sensorial e emocional desagradável de um prejuízo real tecido ou potencial, ou sensação descrita de maneira semelhante a dano tecidual "(Martínez et al., Ob. cit.).

O sistema nociceptivo é o responsável por mediar a receção, transdução, condução, transmissão, integração e percepção da experiência sensorial conhecida como dor. (Martínez et al., Ob. cit.)

No nível fisiológico, este sistema contém diferentes blocos, atendendo à funcionalidade de cada um. Assim, na primeira instância, no nível periférico, encontram-se os nociceptores, encarregados da receção e transdução do estímulo nociceptivo "Os neurônios sensoriais primitivos nociceptivos são compostos de um corpo neuronal que reside nos gânglios da raiz dorsal e de uma terminação periférica nua ao nível dos tecidos (cutâneo, subcutâneo, muscular, visceral ...), que constitui o nociceptor, este é representante de um grupo heterogêneo de recetores de alto limite, responsáveis pela transdução dos estímulos nociceptivos "(Marín, 2014, p.10).

O processo da dor, encontram-se composto de quatro fases:

1.- Transdução: ocorre quando as fibras nervosas reconhecem o sinal da dor ou o tecido danificado. Esta é a conversão do estímulo nocivo em energia elétrica no nível nociceptivo, e é o primeiro passo do processo da dor. Essa conversão é chamada de transformação (Ferrandiz, 2007).

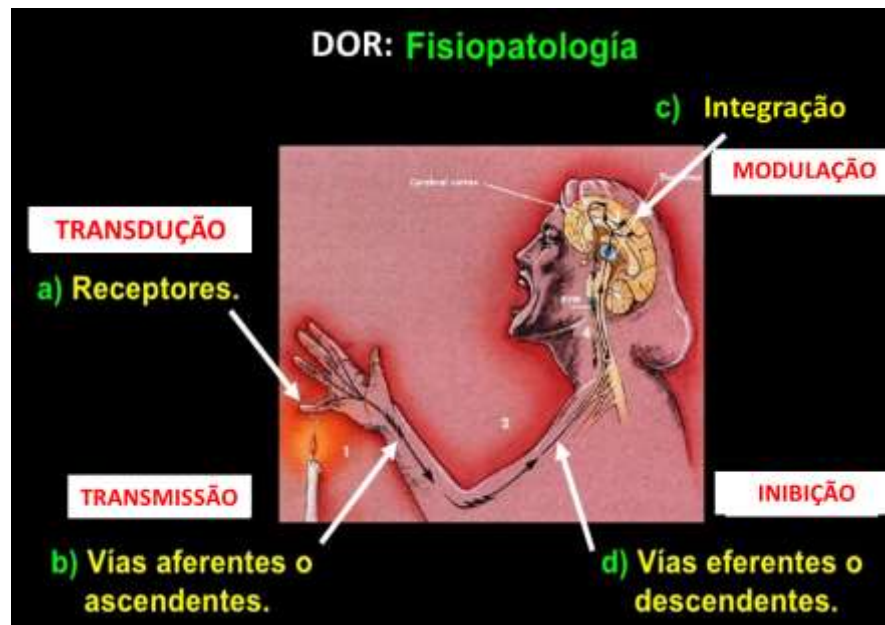
2.- Transmissão: O estímulo doloroso é transmitido através de duas fibras nervosas. Estas fibras são: A-δ (rápidas), responsáveis pela dor aguda inicial; e as fibras

C (lentas), que causam dor secundária e surda. As células do corno dorsal são os neurônios de primeira ordem no processo da dor, aqui a ativação dos neurônios motores pode causar movimentos restritivos e, portanto, de proteção (reflexos). Após a transmissão para os neurônios de segunda ordem, o estímulo doloroso é propagado para várias estruturas supra-medulares pelo trato espinotalâmico ascendente (Ferrandiz, 2007).

3.- Modulação: A atividade neural pode inibir ou promover a transmissão da dor. A modulação periférica da dor ocorre no nível nociceptivo. Neste nível, diferentes substâncias podem amortecer ou influenciar a dor no caso de tecidos danificados, por exemplo: íons de hidrogênio, íons de potássio, histamina, serotonina, acetilcolina, bradicinina, prostaglandinas, substância P. A modulação central pode tanto facilitar quanto inibir a dor (Ferrandiz, 2007).

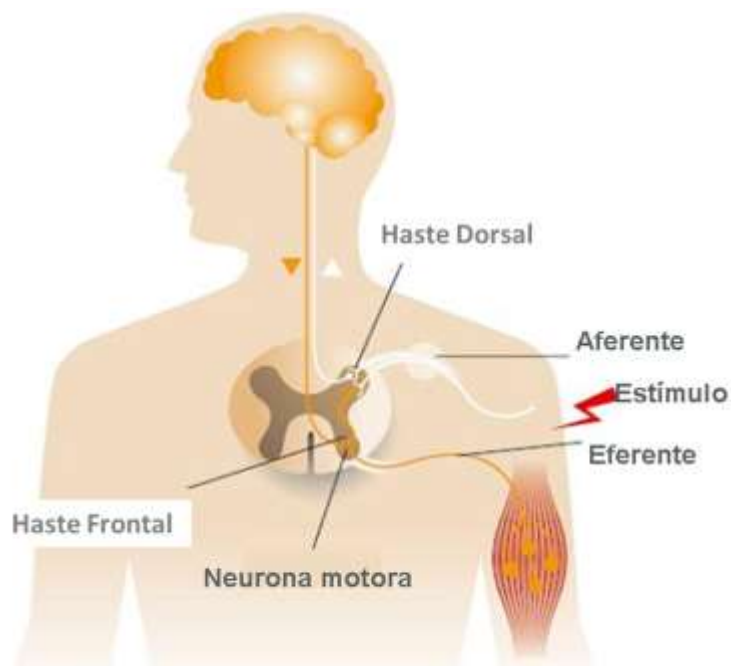
4.- Percepção: a percepção do estímulo doloroso é processada na região somatossensorial do córtex cerebral. Além disso, implica atividade em outras partes do cérebro (Ferrandiz, 2007).

Figura 4. Fisiopatologia da dor



Fonte: Antero (2009).

Figura 5. Fisiopatologia da dor



Fonte: Ferrandiz (2017).



## **2.4 A Dor Orofacial**

Atualmente, de acordo com as evidências de várias pesquisas realizadas em centros de saúde, existem altas demandas no atendimento de pacientes que apresentam dor orofacial (Sánchez H., 2012). Sendo os desordens temporomandibulares (DTM, conhecidos como um conjunto de condições dolorosas e/ou disfunção nos músculos mastigatórios e/ou na articulação temporomandibular -ATM-), os que mais comumente apresentam condições dolorosas crônicas que acometem a região orofacial, cuja intensidade da dor, demandará um tratamento para DTM, sendo o seu objetivo o alívio e o indicador mais confiável para que pacientes e médicos julgarem o sucesso (Willeman, De Sousa & Pereira, 2014).

A dor orofacial pode-se definir como "a condição de várias sensações de desconforto presentes na área da boca, face, cabeça e pescoço" (Fernandez, 2016). Este também é considerado como "uma dor de origem e/ou sensação nas estruturas orofaciais que podem ser atendidos pelos neurologistas, otorrinolaringologistas, oftalmologistas, cirurgiões, quiropráticos, fisioterapeutas, psiquiatras e, claro, (Ginestal e Aguirre, 2012) pelos médicos dentistas. Por este motivo, a área orofacial é considerada pelos especialistas como uma parte muito complexa e expressiva do ser humano; dado que detêm grande sensibilidade à dor, e contem uma inervação periférica rica e uma ampla representação no córtex sensorial, que, de acordo com o conhecimento especializado pode surgir da predisposição genética ou anormalidades anatômicas, fatores de risco produto de maus estilos de vida ou lesões causadas principalmente por acidentes, obrigando irremediavelmente àqueles que sofrem desta doença ir no médico (Diaz, 2016).

Dentre as causas habituais deste tipo de dor encontram-se:

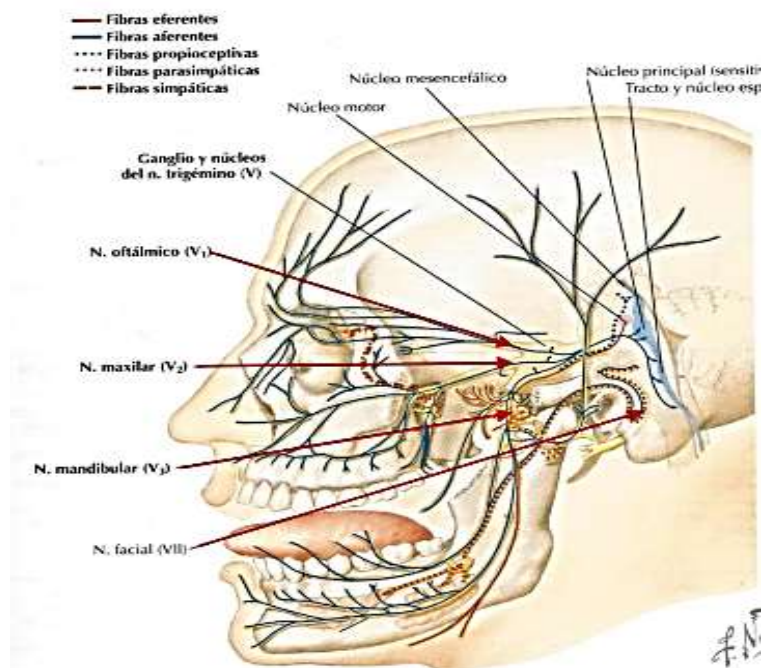
- Síndrome da boca ardente
- Transtornos musculoesqueléticos
- Transtornos da articulação temporomandibular (sinovite, capsulite, osteoartrite, artrite reumatóide)
- Neuralgia
- dores de cabeça, enxaqueca
- Transtornos somatoformes
- Doença periodontal
- Xerostomia (síndrome da boca seca)
- Doenças sistêmicas

Além disso, o diagnóstico e o tratamento da dor orofacial são complexos, devido à densidade das estruturas anatômicas na área, os mecanismos da dor referida e o importante significado psicológico atribuído à face e à cavidade oral (Martínez, et al., Ob. Cit.).

Os nervos encarregados de coletar a sensibilidade orofacial têm uma organização intrincada, já que nela intervêm os nervos cranianos:

- Trigêmeo: é o par craniano predominantemente encarregado da inervação das estruturas orofaciais, principal responsável pela inervação de: pele, córneas, mucosa oral e nasal, dentes, língua, músculos mastigados e revestimentos meníngeos. Separa-se em três grandes ramos: a oftálmica, a maxilar e a mandibular. É um nervo misto composto por fibras sensitivas e motoras. O componente sensitivo converge no trato espinhal do núcleo cerebral (Gutiérrez & Gamboa, 2013, p. 4).

Figura 6. Ramos do nervo trigêmeo (V torque cranial)



Fonte Norton NS. Netter. Anatomía de cabeza y cuellos para odontólogos (Citado por Gutiérrez & Gamboa, 2013).

- Facial
- Glorofarín
- Vago
- Três primeiros nervos cervicais (O plexo cervical é formado pelos ramos anteriores dos quatro primeiros nervos espinhais. As raízes C1, C2, C3 e C4 são unidas frente aos processos transversais das três primeiras vértebras cervicais, formando três arcos).

Desta forma, a dor pode surgir de várias fontes, é por isto que deve-se ter um conhecimento sólido das condições da dor decorrentes destas estruturas, para um diagnóstico adequado e uma abordagem multidisciplinar (Acosta, Trujillo, Trávisas & Delgado, Ob. Cit.)

A dor orofacial pode ter origem buco-dentária, devido a uma neuralgia temporo-mandibular, muscular ou craniana. O tratamento da dor orofacial é multidisciplinar, pois pode ser tratado por médicos dentistas, traumatologistas e fisioterapeutas que fornecem

técnicas de cada especialidade (talas de descarga, cirurgia, terapia manual), com um objetivo final funcional. (Myers, White & Heft ,2002).

Figura 7. Nervo Trigêmeo



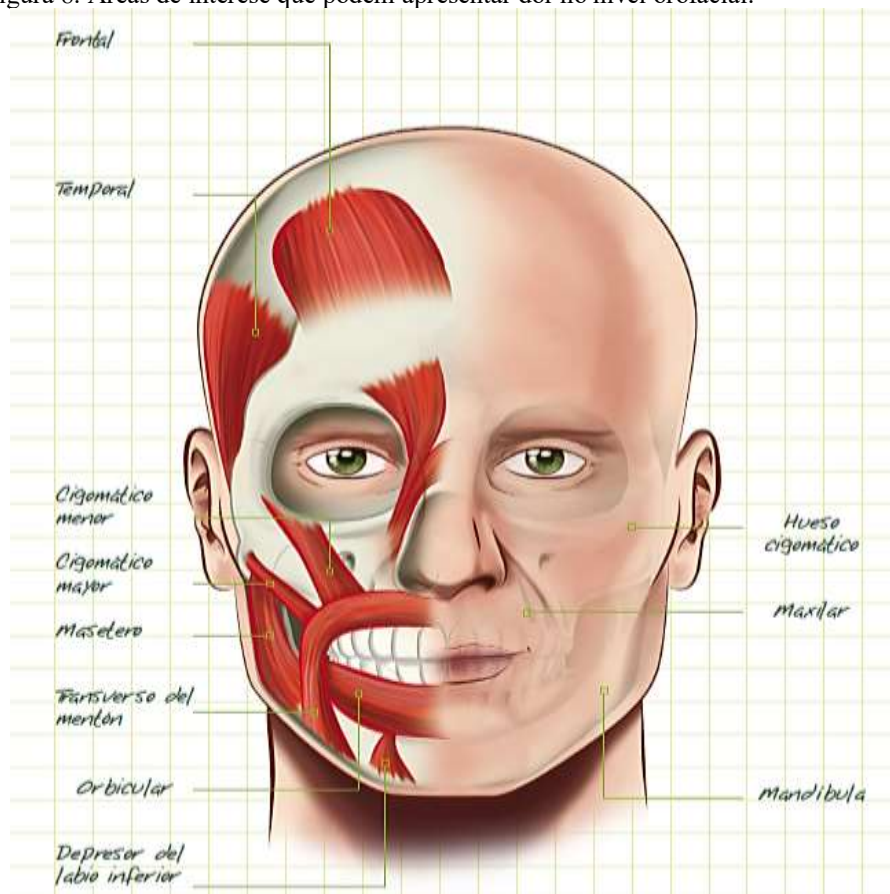
Fonte: Medicina del dolor, OG, (2014).

#### 2.4.1 Áreas de interesse que podem apresentar dor no nível orofacial.

Dentro das diferentes áreas nas quais se pode apresentar uma dor no nível orofacial encontram-se:

- Área musculoesquelética do tórax e do colo do útero (disfunção craniomandibular)
- Área neurovascular orofacial e cervical
- Área orofacial neuropática contínua e episódica
- Distúrbios do sono relacionados à dor orofacial (síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS), bruxismo do sono, etc.)
- Alterações oromotoras e distonias orofaciais
- Quadros clínicos sistêmicos apresentando dor orofacial (Fernández, 2016).

Figura 8. Áreas de interesse que podem apresentar dor no nível orofacial.



Fonte: Guía para el abordaje del DOLOR OROFACIAL (Moya, 2017).

## 2.5. Aplicação da Acupuntura para as Dores Orofaciais

A prática da medicina dentária não se limita exclusivamente aos procedimentos de cirurgia bucal, uma vez que novas opções complementares de tratamento são apresentadas, como o uso da acupuntura em pacientes atendidos em consultórios dentários por apresentarem dor na região orofacial (Da Silva & Carlos, 2010).

A acupuntura como parte da MTC, que trata as funções imunológicas anti-inflamatória, ansiolítica, mórbida e ativadora, tem sido apresentada como um método eficiente para ser associado a vários tratamentos odontológicos. "Parte do princípio de unir, integrar e solidificar todo conhecimento técnico-científico odontológico com o conhecimento da MTC, com vistas a melhores resultados para o paciente, ou seja, melhor qualidade de vida, bem-estar e saúde" (Sanchez H., 2012).

Historicamente, os primeiros estudos sobre acupuntura na medicina dentária apareceram em 1974, na França. Desde então, essa técnica tem sido aplicada desde que o

seu uso foi credenciado pela federação odontológica internacional na Assembleia Geral de Viena, em 2002. No Brasil, os conselhos federais de Odontologia, através da resolução CFO-82 do ano 2008, reconheceram e regulamentaram a prática de medicamentos alternativos e complementares à saúde bucal, dentre os quais aparece a acupuntura.

De acordo com a medicina tradicional chinesa, a dor dentária manifesta grande sensibilidade e danos simples à estrutura onde a dor ocorre. A anestesia com drogas é o método mais utilizado para a dor dentária, mas a acupuntura também pode reduzir a dor local e produzir tranquilidade geral, ativando o próprio sistema de endorfina do corpo. É por este motivo que, "A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) oferece diferentes técnicas para tratar o desequilíbrio que gera a dor dentária, neste caso é imprescindível a aplicação de agulhas com estimulação através de eletroacupuntura, o que permite aplicar a frequência e intensidade adequada de acordo com a necessidade de cada caso, e conseguir assim um efeito analgésico importante"(Magem, 2014).

## **2.6 Investigações têm acupuntura mais que suficiente**

Ante as pesquisas realizadas no campo da medicina tradicional chinesa com o uso da acupuntura nas suas diversas aplicações, está o estudo de Myers, et al., (2002), quem realizou uma meta-análise comparativa, através da compilação dos relatos de ensaios clínicos, randomizado nos pacientes que apresentaram dor facial para uma intervenção medicina complementar ou alternativa (CAM) ou para um grupo de controle ou comparação. Os termos da pesquisa incluíram "complementar", "alternativa", "acupuntura", "biofeedback", "relaxamento", "ervas", "meditação", "massagem", "ioga", "quiropaxia", "homeopatia". "pathic" e "naturopathic".(Myers, White & Heft ,2002)

Três ensaios de acupuntura, oito ensaios de biofeedback e três ensaios de relaxamento preencheram os critérios de inclusão dos autores. Entre os estudos, os resultados sugeriram que a acupuntura, o biofeedback e o relaxamento foram comparáveis ao tratamento conservador (por exemplo, um aparelho intraoral) e justificaram novos estudos. Os autores não localizaram nenhum ensaio clínico randomizado testando os efeitos da homeopatia, naturopatia, quiropaxia, massagem, meditação, ioga ou medicamentos à base de plantas para a dor facial crônica. (Myers, White & Heft ,2002)

Zhao, et al., (2005), forneceram uma revisão da história da prática da acupuntura nos Estados Unidos e o referencial teórico para a acupuntura na medicina chinesa sobre sua ação e prática das dores de cabeça, encontrando como resultado que a acupuntura representou um meio alternativo como terapia médica no tratamento das dores de cabeça e enxaqueca. (Zhao, Stillman, & Rozen ,2005),

Rosted, et al., (2006), realizaram um estudo que teve como objetivo avaliar o uso do ponto de acupuntura CV-24 para controlar um reflexo do vômito profundo durante o tratamento odontológico que requer uma impressão de alginato superior. Para fazer isto, eles convidaram membros da Sociedade Britânica de Acupuntura dentária para participar de uma auditoria sobre o papel do ponto de acupuntura CV-24 no controle do reflexo do vômito. Eles receberam critérios para a inclusão de pacientes, uma folha de instruções de procedimento padrão e um formulário de registo. Todos os pacientes que preencheram os critérios de inclusão tiveram uma impressão de alginato dental superior, tomada (ou uma tentativa feita nele) antes da acupuntura, e uma segunda impressão de alginato superior imediatamente após a acupuntura do ponto CV-24. Os pesquisadores observaram um efeito benéfico em 85% com uma redução média na intensidade da dor em um 75%. Os resultados da pesquisa indicam que o ponto de acupuntura CV-24 é um método eficaz para controlar um reflexo de vômito (GR) grave durante o tratamento odontológico, incluindo a coleta de impressões. No entanto, os resultados da auditoria atual devem ser testados em um estudo controlado randomizado para apoiar a eficácia deste método.(Rosted, Bundgaard, Fiske, & Pedersen , 2006)

Do mesmo modo, encontrou-se o ensaio clínico controlado, cego e randomizado com um observador independente feito por Shen & Goddard (2007), destinado a avaliar a redução da dor a curto prazo da acupuntura nos pacientes com uma dor miofascial crônica, utilizando uma escala de classificação de 11 pontos (0 a 10), uma escala visual analógica (EVA), classificando a dor da pressão mecânica no músculo masséter. Foram estudados 15 indivíduos com dor miofascial crônica com mais de 18 anos, e foram divididos aleatoriamente em grupos: 9 sujeitos receberam acupuntura real e 6 sujeitos receberam acupuntura simulada. Cada sujeito fechou os dentes por 2 minutos. Tanto na acupuntura real ou simulada foram administradas no Hegu acupuntura Sham 4. A acupuntura foi caracterizada pela punção leve da pele, com uma agulha de acupuntura abreviada,

encurtada com uma almofada de espuma, sem penetrar a pele. A almofada de espuma esconde visualmente o ponto de entrada da agulha, de modo que o sujeito não consegue discernir qual técnica está sendo utilizada. Os sujeitos avaliaram a sua dor geral em uma escala de classificação numérica. O estímulo mecânico de dor foi aplicado com um algômetro e o sujeito avaliou a dor em uma escala analógico visual (VAS). A análise estatística foi realizada utilizando as medidas repetidas ANOVA, o teste T pareado e o teste exato de Fisher, conforme apropriado. Como resultado, verificou-se que houve diferença estatisticamente significativa na tolerância à dor com a acupuntura ( $P = 0,027$ ). Houve uma redução estatisticamente significativa na dor facial ( $P = 0,003$ ), dor de garganta ( $P = 0,011$ ) e a dor de cabeça ( $P = 0,015$ ) foi estatisticamente reduzida. De modo que pode concluir-se que a tolerância à dor nos músculos da mastigação aumentou significativamente mais do que com a acupuntura real, com acupuntura simulada. (Shen & Goddard, 2007)

Por outro lado, La Touche, et al. (2010) realizou uma análise qualitativa e quantitativa da literatura científica sobre a utilização da acupuntura no tratamento da dor associada às desordens temporomandibulares (DTM), cujo objetivo era o de pesquisar e avaliar todos os ensaios clínicos randomizados (ECR) em que a acupuntura foi utilizada, no tratamento da dor atribuída a estas entidades clínicas. Para a meta-análise, uma descrição adequada dos dados estatísticos dos resultados foi necessária, conjuntamente com uma comparação do tratamento, em um grupo de controle usando o placebo ou simulação. Dois revisores independentes avaliaram a qualidade dos estudos utilizando a escala de Jadad. (La Touche, R., Goddard, G., De-La-Hoz, J. L., Wang, K., Paris-Alemany, A., Angulo-Díaz-Parreño, S., Hernández, M, 2010)

Para a análise, foram selecionados um total de 8 ensaios clínicos randomizados (ECRs) e a qualidade de apenas 4 foi considerada aceitável. Esses quatro estudos mostraram resultados positivos, como redução da dor, melhora da função mastigatória e aumento da abertura interincisiva máxima. Ao combinar os estudos ( $n = 96$ ) e analisar os resultados, concluiu-se que a acupuntura é mais eficaz do que o placebo na redução da intensidade da dor na DTM (diferença média padronizada 0,83, o intervalo de confiança é de 95% dentre 0,41-1,25,  $P = 0,00012$ ). Os resultados da meta-análise sugerem que a acupuntura é um tratamento adjuvante razoável para produzir um efeito analgésico a curto



prazo em pacientes com sintomas dolorosos de DTM. (La Touche, R., Goddard, G., De-La-Hoz, J. L., Wang, K., Paris-Aleman, A., Angulo-Díaz-Parreño, S., Hernández, M., 2010)

Simma, et. al., (2010) realizaram o estudo intitulado “*Microsystem acupuntura para a dor craniomandibular: um estudo randomizado e controlado*” com o objetivo de estudar os efeitos imediatos da acupuntura microssistemas em pacientes com distúrbios dolorosos no sistema craneomandibular em comparação com um grupo de referência, para o qual foram estabelecidos como critérios de valoração primários a intensidade subjetiva da dor (EVA), a funcionalidade muscular (valores da pressão da dor), a abertura da boca, um axiography e especialmente as áreas de pontos de acupuntura que são palpadas e tratadas. O método utilizado foi randomizado e controlado com placebo; 23 pacientes que sofrem de distúrbios do sistema craniomandibular foram selecionados e, em seguida, atribuídos a 2 grupos. O grupo de tratamento recebeu terapia acupuntura de acordo com o método de «very point» descrito por Gleditsch, enquanto o outro como grupo de controle, recebeu apenas um tratamento a laser placebo. O estudo mostrou que a acupuntura é um meio adequado para o tratamento de distúrbios craniomandibulares agudos. (Simma, Gleditsch, Simma, & Piehslinger 2010)

Ahn, et. al., (2011), que realizaram um estudo piloto intervencionista, com o objetivo de "avaliar os resultados dos pacientes com dor de cabeça e neuralgia do trigêmeo através de dois usos da acupuntura: acupuntura tradicional (TA) e acupuntura combinada (TA + EA), utilizando a análise de escala visual (VAS) onde a dor é analisada de 0 (sem dor) a 10 (dor mais grave)". O estudo mostrou que não há diferença significativa entre os dois grupos, ambos tiveram redução da dor, mas há uma diferença na redução da dor na fonação da doença, portanto a aplicação da acupuntura deve ser feita pelo menos durante 10 sessões para diminuir a dor. (Ahn, Lee, Fossion, & Sant'Ana, 2011)

No mesmo campo de pesquisa foi desenvolvido o estudo de Jung, et. al., (2011), cujo objetivo foi avaliar evidências clínicas a favor ou contra a acupuntura e terapias semelhantes à acupuntura, como tratamentos para distúrbio da articulação temporomandibular (DTM). Esta revisão sistemática inclui ensaios clínicos randomizados (ECR) de acupuntura como um tratamento para DTM em comparação com a acupuntura simulada, em que a pesquisa em todas as ACDs paralelas ou cruzadas para DTM sem

restrições de linguagem, teve um total de 7 ECRs que atenderam aos critérios de inclusão. A revisão sistemática e meta-análise conduzida pelos autores mostram que a evidência da acupuntura como tratamento sintomático da DTM é limitada. No entanto, estudos mais rigorosos são necessários para estabelecer, sem sombra de dúvida, se a acupuntura tem valor terapêutico para essa indicação. (Jung, Shin, Lee, Sim e Ernst , 2011)

Lopez (2013) realizou um estudo randomizado, experimental fase II de ensaios clínicos randomizados no Departamento de Medicina Natural e Tradicional do Hospital Universitário Clínico Cirúrgico "Celia Sanchez Manduley", a fim de avaliar a eficácia do tratamento da acupuntura na Neuralgia do trigêmeo, desde novembro de 2009 até novembro de 2010. Oitenta pacientes foram escolhidos e divididos em dois grupos. No Grupo I começou-se a perfurar os pontos de acupuntura correspondentes utilizando-se em alguns lugares com uma profundidade de 0.3sun, e em alguns outros lugares a agulha de inserção é realizada obliquamente a uma profundidade de 0.5sun E7: localizado a um dedo na frente do tragus na depressão formada na arca zigomática. E36: três sun abaixo do dubí (E35), um dedo através da crista tibial anterior de baixo e para fora da tuberosidade anterior tibial no músculo tibial. É um ponto analgésico chamado ponto da vida e longevidade. ID19: à frente do tragus. Ponto analgésico. Multimed. 2013; 17 (4) 4 TF17: é um ponto que expõe energia agressiva. Vb40: localizado abaixo e em frente do maléolo externo na depressão lateral ao tendão, músculo extensor comum dos dedos. É um ponto analgésico e homeostático. IG20: localizado nas asas do nariz. Ponto que desbloqueia a energia estagnada. V1: na borda interna do olho da fossa orbital a 0,5 sun do ângulo interno. No grupo II, por sua vez, foi administrado um comprimido carbamazepina c/8h, um bulbo de fenitoína ou convulsín c/12h e espasmoforte em ampolas 200mg o equivalente a 5mml, se tivessem dor (material: de agulha 21 e seringa de 20 cc diluída em 10cc de detritos a 5%). Como resultado do estudo, observou-se que dos 40 pacientes aleatórios do grupo I que veio para o maxilofacial com dor intenso (EVA 9-10), de 24 pacientes (60%), após o tratamento aplicado apenas 5 não apresentaram melhorias (12,5 %). Dez pacientes (26%) apresentaram dor moderada (E.V.A 7-8) antes do tratamento e após o tratamento 7 pacientes (17,5%) permaneceram iguais. O restante (6 pacientes, correspondente ao 15%) apresentou dor leve (E.V.A 5-6) antes do tratamento. Depois disso 28 pacientes melhoraram (70%) (López, 2013).

No primeiro grupo, quando aplicado o tratamento de acupuntura não foram observadas reações adversas, mas os pacientes no grupo II, aos quais administrou-se carbamazepina 1 comprimido c/8h, e baclofeno aos pacientes que experimentaram dor intensa acrescentou-se espasmo forte, para quem apresentaram náuseas, vômitos e sudorese, que consideraram-se efeitos próprios das drogas, já que desapareceram quando terminada a terapia temporariamente ou ante a substituição da droga. Quando o alívio da dor foi alcançado nos 28 pacientes, verificou-se que o tratamento com acupuntura é tão ou mais eficaz do que o tratamento convencional (Lopez, 2013).

Os autores (Fabrin, et. al., 2015), realizaram uma pesquisa cujo objetivo foi avaliar os efeitos da acupuntura nas sequelas periféricas da paralisia facial por meio do uso da eletromiografia. Uma mulher de 44 anos que apresentava sequelas decorrentes de 20 anos de paralisia do nervo facial periférico (PFN) do lado direito e sincinesia do olho esquerdo participou como objeto de estudo. Na eletromiografia, elétrodos foram colocados sobre os pontos motores no músculo orbicular e oculi orbicular para estabelecer um feedback Miofuncional antes e após a reabilitação, que consistia em sessões de 20 minutos de acupuntura uma vez por semana, durante 20 semanas: estimulação no caso de uma mudança na qualidade do produto. e Tou-Kuang-Min e ST4 utilizando estimulação elétrica com corrente pulsada de 4 Hz. Intensidades subjetivas de dor foram registradas. A análise comparativa eletromiográfica do tipo raiz quadrada (RMS) mostrou uma maior ativação e recrutamento das fibras musculares do lado direito e uma redução da sobrecarga do lado esquerdo, o qual promoveu a evolução funcional dos movimentos e uma resposta positiva no sistema estomatognático. Os autores concluíram que a acupuntura associada à estimulação elétrica reverteu a paralisia facial periférica em pouco tempo. As sequelas graves foram minimizadas, devido ao equilíbrio da ativação muscular em resposta à estimulação elétrica proporcionada pelas agulhas de acupuntura. (Fabrin, Soares, Regalo & Verri, 2015)

Da mesma forma, Grillo, et. Al., (2015), realizaram um estudo para verificar os efeitos da acupuntura em relação ao aparelho plano oclusal plano, avaliado em pacientes com disfunção temporomandibular miogênica (DTM). A amostra foi composta por 40 mulheres com DTM e predominância de energia desequilibrada de Yang da Ascensão do Fígado. Selecionado por meio dos pulsos de Renying e Cunkou, divididos aleatoriamente

em dois grupos: acupuntura e splint. O efeito dos tratamentos nos músculos masséter e temporal anterior foi avaliado após 4 semanas de tratamento, por meio de atividade eletromiográfica (raiz quadrada média) e o limite de pressão da dor. A intensidade da dor foi medida pela escala visual analógica e a amplitude de abertura da boca foi avaliada por meio de uma régua milimetrada. O estudo resultou na redução do escore visual da escala analógica, em ambos os grupos ( $p < 0,001$ ) e o aumento na amplitude de abertura da boca foi significativo. Uma diferença significativa foi detectada apenas no limite de pressão da dor do masséter esquerdo no grupo de acupuntura ( $p < 0,05$ ). Apenas a raiz quadrada média na posição de repouso do músculo temporal direito diminuiu no estágio final do grupo splint ( $p < 0,05$ ). Portanto, os autores concluíram que ambos os tratamentos reduziram a intensidade da dor da DTM miogênica de curto prazo e podem ser considerados estratégias para o controle da dor crônica relacionada à DTM. Todas as avaliações foram feitas no início e no final do tratamento (Grillo, et. al., 2015).

(Acosta, et. al., 2012), no trabalho chamado *A acupuntura e sua aplicação em estomatologia*, realizaram uma exploração minuciosa de nível bibliográfico, tanto em periódicos quanto em textos acadêmicos, todos com a finalidade de realizar uma modernização do conhecimento até então revisado sobre a aplicação da acupuntura em estomatologia. Durante a realização desta pesquisa, foi possível confirmar que o referido assunto tem um caráter de validade, apesar de possuir dados vastos e antigos, onde é necessário destacar que sua aplicação como um em recurso de alto grau e benefício no marco do tratamento de afetações estomatológicas (Acosta, Trujillo, Trivizas & Delgado, 2012)

Ainda neste ano 2012, os autores (Ponce de León, et. al.,) fizeram uma revisão bibliográfica através de páginas eletrônicas, documentos, livros, teses e artigos científicos. O objetivo do estudo foi o de atualizar aos profissionais e técnicos da estomatologia no conhecimento das generalidades da acupuntura e doenças estomatológicas que podem ser tratadas com esta terapia, e alcançar aprofundar o conteúdo em relação à terapia da acupuntura. Os resultados mostraram que a medicina natural, apesar de remontar a milhares de anos, pode ser aplicada em diferentes condições orais, levando em conta o conhecimento dos diferentes meridianos onde a energia circula. Além disso, na odontologia, a acupuntura analgesia é usada especialmente para diferentes procedimentos,

e para a gestão das síndromes de dor facial crônica, incluindo aqueles com as componentes adicionais de uma articulação témporomandibular comprometida. A acupuntura é um dos métodos da Medicina Alternativa e Complementar (MAC) que, segundo a literatura, é possivelmente benéfica no controle da dor dentária, embora surjam dificuldades na interpretação de estudos de eficácia devido a alguns problemas nos mesmos como o tamanho das amostras e a escolha dos placebos. Considera-se a acupuntura um dos métodos do MAC que possui procedimentos satisfatórios de regulação e preparação em vários países (Ponce de León, Hecheverría, Abreu e Abreu, 2012).

Pesquisadores como Fasmer, et. al., (2012), realizaram uma intervenção prospectiva em 40 pacientes, com o objetivo de estudar o efeito da acupuntura sobre a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) utilizando métodos lineares e não lineares de análise. Os doentes foram recrutados consecutivamente, incluindo pacientes com insônia, dor de estômago, diarreia, tonturas, síndrome cervical, lumbago, gonartrite, paralisia facial periférica, síndrome cerebral orgânica pós-traumático e retenção urinária. Depois de utilizar diferentes pontos de acupuntura segundo indicado, obtiveram como resultado uma redução substancial na variabilidade, que provoca uma redução de um 41% no desvio padrão. Com uma análise de Fourier, as variações nos intervalos de baixa frequência (LF) e alta frequência (HF) era marcadamente reduzidas, sem apresentar a alteração da razão LF/HF (uma indicação do balanço simpático). O RH permaneceu inalterado. A entropia da amostra, o que é uma medida da complexidade das séries no tempo, acrescentou-se de forma significativa (p35%) (Fasmer, O. B., Liao, H., Huang, Y., Berle, J. Ø., Wu, J., Oedegaard, K. J., ... Zhang, Z. 2012).

Uma outra pesquisa realizada, especificamente na área de odontologia, por Cobos (2013) que intitulou: *Acupuntura, eletroacupuntura, moxabustão e técnicas relacionadas no tratamento da dor*, possui como principal objetivo apontar quais são os principais métodos mais recorrentes na medicina tradicional chinesa sob o termo "acupuntura" e de lá, para destacar o seu impacto na redução da dor crônica durante o atendimento e tratamento de várias patologias, ele também refere que a acupuntura é um procedimento médico que goza de bases científicas suficientes e apoiadas; dado que eles estão experimentando um crescimento constante e interrompido, devido aos constantes resultados obtidos após o seu uso; o que permitiu concluir de maneira geral que sua

indicação acaba sendo claramente favorável no tratamento, apenas de certas patologias dolorosas. Isto é, que no tratamento de outras sintomatologias patológicas ainda deve-se definir se apresenta algum tipo de melhora ou não na sua implementação como tratamento alternativo e, finalmente, propõe que seja dada prioridade ao desenvolvimento de estudos mais rigorosos de custo-efetividade no emprego na população de Sevilha, Espanha, dessa alternativa chamada de acupuntura (Cobos, 2013).

A pesquisa realizada por Ahmed, et. al. (2013), intitulado: *Fisioterapia de abertura incisal máxima e acupuntura*, teve como objetivo avaliar os resultados de pacientes com dor e com limitação da abertura bucal antes e após o tratamento de fisioterapia, acupuntura e medicamentos cirúrgicos na clínica. O tratamento da acupuntura foi aplicado a 53 pacientes, que compararam a abertura incisal máxima antes e após a etapa na clínica médica, e a dor pela escala visual analógica (EVA); obtendo como resultado que todos os pacientes experimentaram uma melhora significativa da abertura da boca, da dor e da qualidade de vida após a passagem na clínica (Ahmed, et. al., 2013)

Na mesma ordem de ideias, uma pesquisa intitulada *Dor, medicina complementar e acupuntura*, realizada por Flores, et. al. (2014), cujo objetivo principal foi realizar um estudo documental sobre a sua definição, regulação, mecanismos de ação e evidências sobre os benefícios da sua aplicação, referente ao tema considerado atual, de medicina complementar e acupuntura no Chile. Neste estudo concluiu-se que, devido à redefinição paradigmática em termos de acesso ao tipo de saúde a que os usuários podem ascender e beneficiar, devido às dificuldades associadas principalmente à falta de recursos (infra-estrutura, recursos humanos, insumos e equipamentos) e sua alta probabilidade de sofrer melhorias significativas em várias condições patológicas, a medicina tradicional, especialmente praticada no Chile, tem visto a necessidade de incorporar-se progressivamente, embora não façam parte da política de saúde por não estar devidamente bem regulada, à medicina complementar/alternativa; uma vez que este tem um alto nível de aceitação ao ponto que está sendo promovido por aqueles que trabalham nos vários centros de saúde ou redes e possivelmente até mesmo por aqueles que não aceitaram, mas toleraram sem resistência a mesma (Flores, et. al., 2014)

É preciso salientar, a pesquisa conduzida pelos pesquisadores Arango & Montoya de título: *Medicina Integrativa: efeitos da acupuntura e sua aplicação clínica na medicina*

*convencional*, realizado em 2015. Nesta pesquisa, diante dos resultados obtidos, concluiu-se que, na percepção da medicina moderna, nenhum tratamento pode ser descartado, seja por analfabetismo, ignorância ou falta do fluxo da informação. Portanto, é necessário e indispensável contar com evidências científicas para validar qualquer possível tratamento que represente uma possibilidade na sua efetividade, como é o caso da acupuntura, que, de acordo com as evidências encontradas, representa uma alternativa eficaz que suporta o tratamento de várias sintomatologias, tornando-se assim em uma das opções possíveis, seguras e eficazes para garantir que os pacientes possam experimentar uma melhora substancial na sua qualidade de vida (Arango & Montoya, 2015).

Outra pesquisa realizada sobre o tema abordado foi a realizada por Sánchez (2016), intitulada: *a acupuntura no tratamento da desordem temporomandibular no ano 2016*, que objetivou realizar uma revisão sistemática exaustiva, todas com a finalidade de investigar e encontrar, se houver, algum tipo de evidência científica que sustente a possível eficácia da acupuntura como tratamento para os sintomas apresentados durante o sofrimento das disfunções dentárias no nível temporomandibular. No entanto, a realização deste estudo concluiu, após analisar em profundidade a comparação entre os estudos reais de acupuntura com laser e o tratamento simulado e oclusal, que apenas a acupuntura real com a placa oclusal, é o tratamento que resulta como alternativa válida e muito eficaz para o cuidado e atenção nas lesões temporomandibulares. (Sánchez, 2016)

Achou-se também uma pesquisa documental científica, realizada por Capó (2016), que tem como título: *Eficácia do agulhamento seco ou acupuntura na dor orofacial*, foi realizada na cidade de Palma de Maiorca, sendo seu objetivo central, direcionado a realizar um estudo bibliográfico para determinar se a acupuntura e o agulhamento seco são terapias efetivas em relação à redução da dor orofacial, obtendo resultados favoráveis na melhoria da abertura da boca (Capó, 2016).

Na mesma ordem de idéias, os autores Mohamed, et. al. (2016) realizaram um estudo prospectivo, randomizado intitulado: *acupuntura vs morfina por via intravenosa na gestão da dor aguda na ED*, cujo objetivo foi avaliar a eficácia e segurança da acupuntura quando comparado com morfina para o tratamento da dor aguda em pacientes com ED. Eles obtiveram como resultado uma redução significativa da dor definida como uma redução do escore de dor  $\geq 50\%$  de seu valor inicial. Eles também analisaram o tempo

de redução da dor e a ocorrência de efeitos adversos no curto prazo. Concluindo que no protocolo aplicado a 300 pacientes com dor aguda (150 em cada grupo), foi obtida uma taxa de sucesso significativamente diferente entre os dois grupos (92% no grupo de acupuntura contra 78% no grupo de morfina  $P < 0,001$  b). O tempo de resolução foi de  $16 \pm 8$  minutos no grupo acupuntura versus  $28 \pm 14$  minutos no grupo morfina ( $P < 0,005$ ). Em geral, 89 pacientes (29,6%) tiveram efeitos adversos menores: 85 (56,6%) no grupo da morfina e 4 (2,6%) no grupo da acupuntura ( $P < 0,001$ ). Não foram observados efeitos adversos significativos durante o protocolo do estudo. Nos pacientes com dor aguda que se apresentaram no serviço de emergência, a acupuntura foi associada à analgesia mais efetiva e mais rápida, com melhor tolerância (Mohamed, et. al., 2016).

A pesquisa realizada por Vázquez (2017), intitulada *Fisiopatologia da Síndrome da Dor Miofascial*. Uma revisão dos modelos teóricos atuais, distingue as diferentes teorias que existem sobre a síndrome da dor miofascial e que atualmente é aceita pela comunidade científica. Para realizar o estudo, foi feita uma busca com base em diversas bases de dados (Scopus e PEDro), das quais 13 artigos foram selecionados, 11 deles utilizaram a hipótese integrada<sup>2</sup> para explicar a fisiologia dos pontos-gatilho. Os 2 artigos restantes foram baseados na teoria da sensibilização central para explicar a perpetuação dos pontos-gatilho (nódulo hiper-irritável localizado em uma faixa tensa localizada no músculo esquelético); Concluiu que hoje a hipótese mais utilizada para abordar a fisiopatologia da síndrome dolorosa miofascial continua a ser a hipótese integrada, apesar de não ter uma base científica sólida. (Vázquez, 2017)

Pintado & Blasco (2017), conduziram uma investigação retrospectiva intervencionista, com o objetivo de investigar os efeitos furos com agulha seca (DN) de pontos-gatilho miofasciais (PGM) masséter e dor temporal (PPT), máximo sem dor na abertura da mandíbula e o desordem temporomandibular (DTM) em pacientes com bruxismo do sono (SB) e DTM miofascial. Para efeitos do estudo envolveu dezassete

---

<sup>2</sup> O cenário integrado foi descrito pela primeira vez em 1999 pela Simmons. A hipótese possui 6 etapas que começam com a liberação anormal de acetilcolina. Isto provoca um aumento da tensão muscular (formação da banda tensa). A banda tensa produz uma constrição no fluxo sanguíneo que leva a uma hipoxia. A diminuição do oxigênio interrompe o metabolismo mitocondrial enérgico, reduzindo o ATP e conduz à liberação de substâncias sensibilizantes e à dor no tecido. Estas substâncias produzem dor pela ativação de nociceptores e levam a uma modulação autonômica que logo potencia o primeiro passo: a liberação anormal de acetilcolina (Travell & Simmons, citados por Vázquez, 2016).



pacientes (11 mulheres, 6 homens), com uma idade média de  $39 \pm 13$  anos (variação 23-66) com diagnóstico de miofascial SB e DTM, foram convidados a participar nesta série de casos potenciais. Cada sujeito recebeu uma intervenção profunda DN nos MTrPs masséter e temporal. A intensidade da dor, LDP, maxila sem dor, abertura e incapacidade relacionadas à DTM avaliada antes do tratamento, imediatamente após o tratamento e com uma semana de seguimento. A deficiência da mandíbula foi avaliada usando a lista de verificação de deficiência da mandíbula (JDC) no início e 1 semana de tratamento apenas. O estudo resultou em melhorias significativas na intensidade da dor, PPT e abertura da mandíbula ( $p < 0,001$ ). A análise post-hoc revelou diferenças significativas entre a linha de base e os tempos de seguimento pós-intervenção (imediate: Cohen  $d = 1,72$ ,  $p < 0,001$ ; uma semana:  $d = 3,24$ ,  $p < 0,001$ ), abertura da mandíbula (imediate:  $d = 0,77$ ,  $p < 0,001$ , 1 semana:  $d = 1,02$ ,  $p < 0,001$ ) e PPT no masséter (imediate: no caso de alteração da qualidade nas informações, deve-se notar que, o teste dependente mostrou uma melhoria significativa em operar mandíbula, refletida por uma redução na JDC com pontuações de uma semana em relação à linha de base ( $d = 3,15$ ,  $p < 0,001$ ) (Pintado & Blasco, 2017).

A meta-análise realizada por Medeiros e Moreira, (2017), que tem por objetivo revisar a literatura existente sobre os efeitos da acupuntura a laser na odontologia, buscando modalidades de tratamento nas quais essa técnica é utilizada e, sendo capaz de gerar resultados clínicos positivos. O levantamento bibliográfico foi realizado com base em dados eletrônicos - Medline / Pubmed, BVS e Science Direct - utilizando os termos "Medicina Alternativa", "Laser de Baixa Potência e Acupuntura", "Acupuntura e Laser Dentistry" e "Laser Therapy and Acupuntura". Foram considerados estudos clínicos retrospectivos e prospectivos, cujos resultados indicam o potencial benefício do uso de laser terapia em pontos de acupuntura em odontologia, ensaios clínicos controlados, duplo cego que é realizado com o objetivo de padronizar protocolos para aplicação clínica (De Oliveira, Golman, Medeiros e Moreira, 2017).

Por outro lado, o estudo prospectivo transversal exploratório por Rodriguez & Büssing, (2017) , cujo objetivo foi analisar se os dentistas oferecem ou recomendam remédios como a Medicina alternativa e complementar (ACM) na rotina clínica, e quanto os efeitos são avaliados pelos proponentes e pelos oponentes. Portanto, fornece um perfil dos dentistas que endossam o CAM; o que resultou em um conjunto com 31 modalidades

de CAM predefinida, os dentistas integraram extratos vegetais de Arnica Montana (64%), camomila (64%), cravo (63%), Salvia officinalis (54%), como também terapias de relaxamento (62%), homeopatia (57%), medicina osteopática (50%) e dietética (50%). A eficácia dos tratamentos específicos avaliada foi significativamente maior ( $p < 0,0001$ ) pelos proponentes CAM do que os adversários. No entanto, os opositores da CAM classificaram alguns remédios CAM como altamente eficazes, particularmente acupuntura auricular, medicina osteopática e o cravo. Para a acupuntura auricular, esses escores não diferiram significativamente entre os dois grupos. Em relação às características dos proponentes, a maioria dos dentistas de endoscopia CAM eram mulheres. A idade média ( $50,4 \pm 0,9$  vs  $47,0 \pm 0,9$  anos) e o número de anos de experiência profissional ( $24,2 \pm 1,0$  vs  $20,0 \pm 1,0$  anos) foram significativamente maiores para os proponentes de CAM que calculam a média dos oponentes ( $p < 0,0001$ , respetivamente). Os proponentes de CAM tiveram um desempenho significativamente menor ( $p < 0,0001$ ) e sua carga de trabalho percebida foi significativamente menor ( $p = 0,008$ ). Sua expectativa de eficácia (VER) e compromissos de trabalho (acoplamento de trabalho Utrecht, UWE) foram significativamente maiores ( $p \leq 0,01$  e  $< 0,0001$ ) em comparação com os dentistas que desistiram destas opções de tratamento. Os autores concluíram que dentistas alemães recomendam tratamentos CAM, além disso, eles são solicitados pelos seus pacientes. No entanto, a evidência científica para estes tratamentos é muitas vezes mais baixa ou pelo menos não muito clara. Os proponentes de CAM são na maior parte mulheres, com maior SE e compromisso no trabalho (Baatsch, Zimmer, Rodriguez & Büssing, 2017).

Vale a pena salientar outra pesquisa, de título: *diagnóstico muscular e a viabilidade da acupuntura do microssistema como complemento potencial no tratamento das desordens temporomandibulares dolorosas*: resultados de um estudo de coorte retrospectivo, realizado por Simma, et. al., (2018). Seu objetivo foi focado na pesquisa do efeito da acupuntura do microssistema nas desordens temporomandibulares dolorosas. Após a análise e processamento dos resultados obtidos, os autores sugerem que o uso da acupuntura do microssistema pode reduzir em alta percentagem a intensidade da dor em curto prazo nas desordens temporomandibulares dolorosas (Simma, Simma e Fleckenstein, 2018).

Dentro da pesquisa realizada sobre a eficácia da acupuntura na dor orofacial, o estudo da intervencionista por Kotlyar (2017), intitulado *Tratamento da Dor Facial com acupuntura I Ching Balance*, que teve como objetivo descrever o tratamento da TN e PIFP, usando acupuntura com equilíbrio de I Ching (ICBA), baseado no I Ching (Yi Jing ou Livro de mudanças). Dado que a neuralgia trigeminal (TN) é a neuralgia craniana mais comum em adultos, com uma incidência ligeiramente maior em mulheres do que em homens, duas mulheres (42 anos com dor facial esquerda e direita, e de 65 anos com dor facial esquerda) foram operadas com a aplicação de 60 minutos de sessões de I Ching Balance Acupuncture (ICBA) duas vezes por semana. Antes de cada sessão, o efeito da sessão anterior foi gravado cuidadosamente nos arquivos do paciente. Como resultado do estudo, o pesquisador afirma ter conseguido uma dissipação completa da dor após 29 e 60 sessões de ICBA no paciente com neuralgia do trigêmeo (TN) e a dor facial idiopática persistente (PIFP), respetivamente (Kotlyar, 2017).

O estudo Cabrera (2018), intitulado *punção em seco em síndrome miofascial dor (SDM)*, cujo objetivo do estudo foi avaliar a eficácia do PS no tratamento da SDM, analisa os seus mecanismos de ação e diferentes formas de aplicação, para os quais foram pesquisados nos dados PubMed, Pedro, IBECs e Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave "agulhamento seco", "síndrome de dor miofascial" e "ponto miofascial gatilho" a análise dos dados mostrou que de 29 artigos analisados, depois de 2011 (ensaios clínicos, revisões sistemáticas, a narrativa opiniões e comentários clínicos), confirma-se que a punção seca é um método de tratamento eficaz no SDM. A técnica é mais eficaz na dor inicial maior do paciente e também na combinação com os estiramentos do músculo afetado. Os principais mecanismos nos quais sua eficácia se baseia são a eliminação de substâncias nociceptivas e a rutura de fibras e placas motoras afetadas. Além disso, a resposta do espasmo local, provocada ao realizar a técnica, está relacionada à maior efetividade (Cabrera, 2018).

## **2.7 Discussão dos resultados das pesquisas sobre o uso da acupuntura**

Atualmente, tem havido uma série de estudos com o objetivo de elucidar até que ponto o uso da acupuntura como técnica terapêutica pode ajudar a combater a dor. A possível eficácia da acupuntura como tratamento para os sintomas apresentados durante o

sofrimento dos transtornos da dor no nível orofacial, tem sido pesquisada e aplicada como um tratamento complementar na produção do efeito analgésico de curto prazo nos pacientes com sintomas de desordens temporomandibulares dolorosas (Grillo, Wada, & Sousa, 2014).

Estes estudos permitiram apontar que, apesar desta técnica terapêutica ter uma história vasta e antiga, possui um caráter de validade no tratamento de transtornos patológicos dolorosos crônicos, tanto no nível das afetações estomatológicas, como dores de cabeça, neuralgia do tricrômico, doenças oncológicas e desordens temporomandibulares (Zhao, Stillman, & Rozen, 2005; Touche, et. al., 2010; Ahn, Lee, Lee, Fossion, & Sant'Ana 2011; López, 2013; Simma, Simma, & Fleckenstein, 2018).

É importante salientar que a punção a seco é um método de tratamento eficaz na síndrome da dor miofascial, cuja técnica é mais eficaz na dor inicial do paciente e também em combinação com os alongamentos do músculo afetado, como mostrado pelos estudos aplicados em diferentes partes do mundo (Shen & Goddard 2007; Jung, Shin, Lee, Sim & Ernst, 2011; Ponce de León, Hecheverría, Abreu y Abreu, 2012).

Por outro lado, a aplicação da terapia de acupuntura com laser para tratar dor orofacial presentes em odontológicas de consultas, como dor miofascial, disfunção temporomandibular, xerostomia, dor dentária e vômito reflexo, bem como disfunções no nível mio-temporomandibular, bruxismo, paralisia facial, após tratamentos ineficazes anteriores; tem sido eficaz, até mesmo descobertas científicas foram encontradas que permitiram avaliar a eficácia e segurança da acupuntura em relação ao efeito causado pelo uso de morfina. É importante notar que, para tratar a dor crônica, os métodos de acupuntura na área miofascial tradicionalmente usam agulhamento seco em locais anatômicos (Fabrin, Soares, Regalo & Verri, 2015; Oliveira, Golman, Medeiros y Moreira, 2017; Blasco & Pintado 2017; Cabrer 2018).

Para o tratamento da neuralgia do trigêmeo, sendo a causa neurológica mais frequente de dor facial, dos 57 pacientes que receberam terapias com acupuntura, ao contrário do tratamento convencional, 50 foram altamente eficazes. Apenas 7 pacientes receberam eletropuntura. Vale a pena mencionar que, a aplicação da acupuntura na estomatologia tem um caráter de validade, destacando que sua aplicação constitui um

recurso de alto grau e benefício no tratamento das afetações estomatológicas (Fabrin, Soares, Regalo & Verri, 2015, Simma, Simma, & Fleckenstein, 2018).

Apesar de ter encontrado insumos científicos suficientes que suportam a relevância do uso da acupuntura como medicina integrativa ou complementar, como um meio de terapia eficaz que pode contribuir para o tratamento de distúrbios dolorosos, seja por meio da acupuntura tradicional (somente punção com agulha), eletro-acupuntura, moxabustão ou acupuntura a laser, a ciência biomédica moderna ainda não atingiu que esta alternativa terapêutica milenar forma a ampla gama de tratamentos aceitos e praticados dentro dos centros de atendimento para o tratamento de doenças sob os padrões da medicina atual, em outras palavras, a acupuntura é usada apenas como uma alternativa para ajudar a melhorar os distúrbios dolorosos (Oliveira, Golman, Medeiros y Moreira, 2017, Simma, Simma, & Fleckenstein, 2018).

### **2.7.1 Técnica Energética mais utilizada.**

Entre os estudos mencionados, as técnicas de energia da acupuntura mais utilizadas são:

- Acupuntura manual: uso de agulhas metálicas em pontos especiais da pele (anexo 3).
- Terapia por ponto gatilho: infiltração muito superficial de pontos reativos da pele (Anexo 4).
- Eletroacupuntura: aplicação de correntes elétricas especiais em agulhas de acupuntura (Anexo 5).

### **2.7.2 Ponto mais utilizado.**

Os pontos específicos mais utilizados de acordo com as diferentes pesquisas realizadas e baseados em vários manuais de acupuntura estão localizados em um grupo de 14 meridianos que possuem efeitos terapêuticos especiais. Levando em conta os efeitos dos pontos de acupuntura que são tratados para efeitos analgésicos da dor, como 1G4 (o mais analgésico, usado na pesquisa de Acupuntura de Yanglingquan, Jinquan 2014), seguindo os pontos E43 e 44 (para os membros inferiores) e V44, além dos pontos específicos de certas condições e pontos AY (Ah-Shi ou PREP) em condições agudas. A ação pode ser potenciada com pontos de efeito sedativo, como recomenda a Floreal

Carballo como copo anticoagulante TR5 e VB41 e a cupla psicofísica ID3 e V62. Por seu efeito sedativo. VG20 (o melhor tranquilizante). O extra 6, C7, CS6, VB34, V62, V1, V5, E40, IG4 e VG11 (ver Anexo 2) (Rigol, s/f.).

Segue, a descrição de cada um deles:

1. Cinco Pontos Shu Antigos: Cada um dos doze meridianos primários possui cinco pontos de transporte localizados distalmente aos cotovelos e joelhos. Eles são os pontos jing-pozo, ying-spring, shu-arroyo, jing-río e he-mar. No total, existem 60 pontos de transporte nos doze meridianos principais.
2. Pontos Yuan-Fonte: cada um dos doze meridianos primários tem um ponto de origem do yuan, onde o Qi essencial do zang ou fluxos de fu relacionados. Eles estão localizados ao redor dos pulsos ou tornozelos. Existem doze pontos no total.
3. Pontos Luo-Link: os pontos luo-link estão localizados onde as quinze colaterais dos meridianos divergem. Os pontos de ligação e suas respectivas garantias compartilham o mesmo nome. Existem quinze pontos no total.
4. Pontos Xi-Slit: os pontos da xi-fenda são zonas onde o Qi e o sangue do meridiano convergem e são dezasseis no total.
5. Pontos Inferiores de He-Mar: cada uma das seis vísceras tem um ponto do mar nos três meridianos yang do pé, onde o Qi das vísceras se encontra nas extremidades inferiores. Existem seis pontos no total.
6. Pontos Confluentes dos Oito Meridianos Extraordinários: são oito pontos nas extremidades onde o Qi dos doze meridianos primários se comunica com os oito meridianos extraordinários. Eles estão localizados ao redor dos pulsos e tornozelos.
7. Pontos Shu-Posterior: os pontos shu posteriores são aqueles em que o Qi dos órgãos zang-fu é infundido. Eles são nomeados de acordo com seus respectivos órgãos zang-fu. Por exemplo, o ponto shu-posterior do pulmão é V 13 (fèi shū) que significa ponto de pulmão. Os pontos shu-posteriores estão localizados na primeira linha lateral do meridiano da bexiga taiyang do pé e estão anatomicamente localizados no nível dos seus órgãos zang-fu relacionados. Existem doze no total.
8. Pontos Múltiplos: os pontos MU anteriores estão no tórax e no abdômen, onde convergem o Qi dos respectivos órgãos do zang-fu e, no total, doze.

9. Oito Pontos Influenciadores: os oito pontos de influência são pontos específicos onde a essência do Qi dos órgãos zang-fu, sangue, tendões, pulsos.
10. Pontos de intersecção: os pontos de intersecção situam-se nos cruzamentos de dois ou mais meridianos (Fundação Europeia da Medicina Tradicional Chinesa, 2011, página 35).

### ***2.7.2.1 A acupuntura e a sua aplicação na estomatologia.***

Pontos de acupuntura mais usados em estomatologia:

- IG4: a mão, entre o polegar e o dedo indicador, é o ponto mais analgésico: dor de cabeça, dores oftálmicas, insônia, dores no rosto e nos dentes.
- E3: borda inferior da asa nasal, odontalgia, neuralgia e paralisia facial, glaucoma e miopia.
- E7: sob o arco zigomático, é aplicado na dor dos dentes, artrite da ATM, neuralgia do trigêmeo, paralisia facial e transtornos auditivos.
- E44: entre o segundo e o terceiro dedo. Analgésico para membros inferiores, cefaléia, epigastralgia e amigdalite.
- C7: extremidade interna do punho, ponto especial, modifica a resposta psíquica, é tranqüilizante, tem efeitos sobre a ansiedade, palpitações e estados de histeria.
- ID8: na parte de trás da articulação do cotovelo com o cotovelo fletido a 90 °. É aplicado na gengivite.
- VG 26: localizado abaixo do septo nasal. Especialmente em situações de emergência, tais como choque, desmaios, histeria, epilepsia, palpitações, pode ser aplicada a digito pressão (Acosta, Trujillo, Trivizas, Delgado, 2012, p. 163)

Especialmente para o tratamento da dor dentária, os pontos de acupuntura usados são:

- SI 18, localizado no canto inferior do olho. Aplicando esta técnica aqui, você pode ativar o ponto e efetivamente reduzir o desconforto.
- O ST 6 está localizado na área central da mandíbula superior e inferior, e é um dos mais eficazes para o alívio dessas dores.
- O ST 36 está na parte inferior da maçã do rosto, e é outro dos mais eficazes ao realizar uma acupressão para dor de dente.

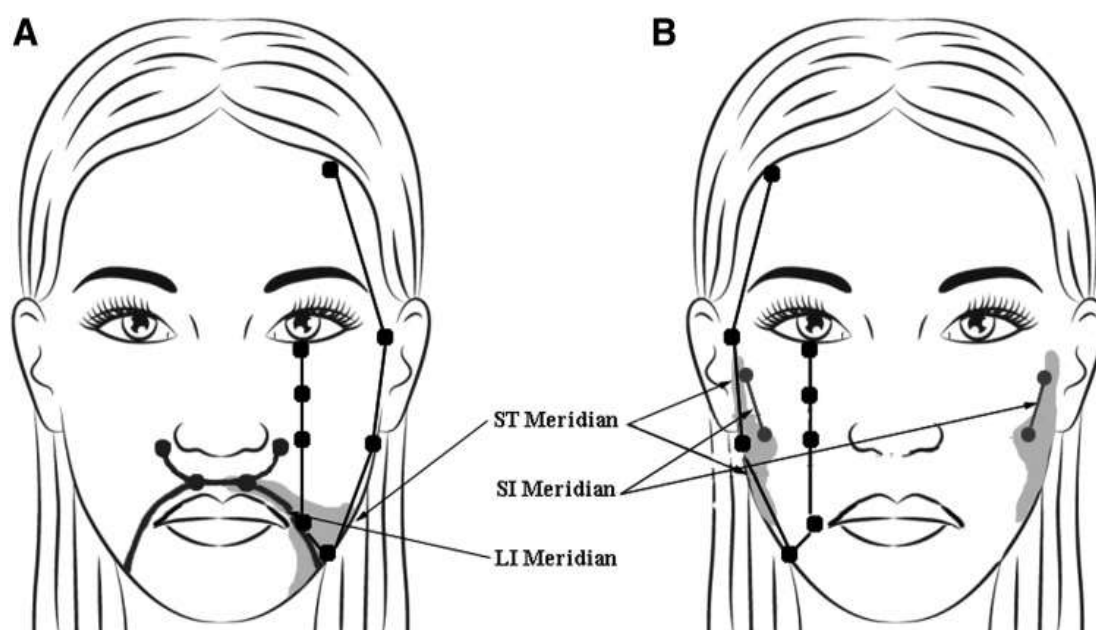
- LI 4 é um ponto muito importante para o tratamento da dor dentária. Encontra-se na união do polegar com o dedo indicador, e é muito importante que seja ativado por um profissional habilitado, pois também é utilizado para outras patologias, como rinite, febre e até para induzir o parto.

- A TW 13 é um dos pontos-chave para reduzir a dor dentária. Pode ser estimulado do lado de fora do braço, ao lado do ombro.

Finalmente, o ponto SJ 5 reduz o desconforto, elimina o calor associado a este problema e melhora a sensação de bem-estar. Ele está localizado perto do pulso e também serve, entre outras coisas, para dores de cabeça ou dor no pescoço (Instituto Superior de Estudios-ISED, 2018).

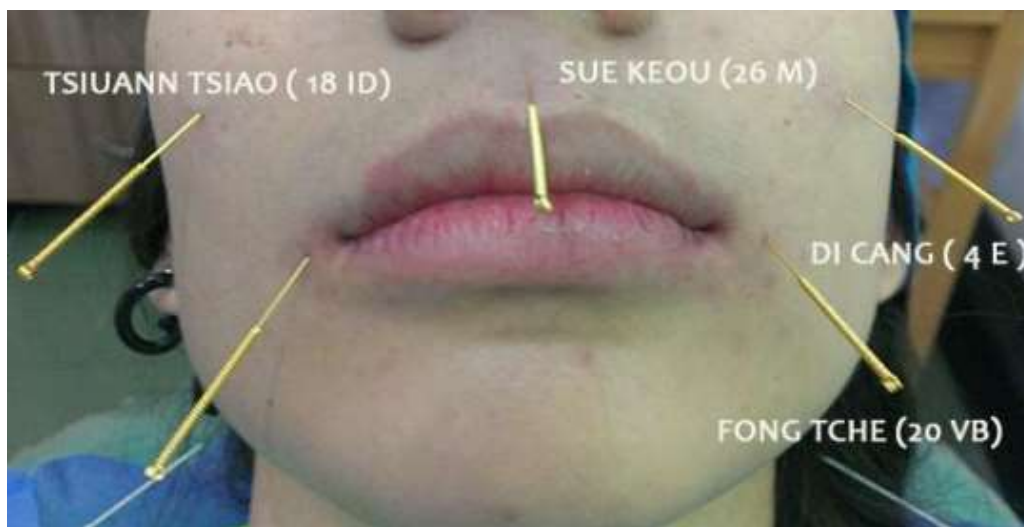


Figura 9. (A) Mapeamento dos meridianos da neuralgia do trigêmeo. (B) Mapeamento dos meridianos da dor facial idiopática persistente.



Fonte: kotlyar (2017).

*Figura 10.* Aplicação dos pontos de acupuntura Tsiuann Tsiao, Keue Sue, Di cang e Fong Tchê para conseguir a analgesia na região orofacial após uma cirurgia de extração<sup>3</sup>.



Fonte: Molina, *et. al.* (2017).

### 2.7.3 Implicação Neurológica mais importante.

A aplicação da acupuntura atua através de uma punção realizada em pontos de acupuntura denominada meridianos e desencadeia alterações fisiológicas locais, controlando a dor no nível neuronal, estimulando também o nível nervoso local através dos vasos sanguíneos (capilares arteriais e venosos), vasos linfáticos, tecido conjuntivo no nível da matriz extracelular e outros elementos celulares, tais como, por exemplo, mastócitos (Cabrita, 2010).

De acordo com Nolasco (citado em Cabrita, 2010), a aplicação mais importante do envolvimento neurológico da acupuntura refere a punção dos chamados pontos gatilho, explicado em termos do miofascial (ponto de acupuntura tem uma definição neurológica)

<sup>3</sup> A punção com agulhas de aço inoxidável estéril de duas medidas: agulha chinesa de 0,22 mm de diâmetro por 25 mm de comprimento para as pontas da face e agulhas de 0,22 mm por 40 mm para as demais partes do corpo. Neste estudo, o especialista selecionou os seguintes ressonadores: He Gu (4 GI), Di cang (4E), Fong Tchê (20 VBd), Shen Men (7 ° C), Tsiuann Tsiao (18 DI) e como único ressonador Sue Kèou ( 26 TM) para obter analgesia na região orofacial (ver imagens 3 e 4). Além destes, há um número de ressonadores relacionados ao controle da dor orofacial entre estes: E2, VG26, IG20, E7, E6, ext5, Rent24, E5, Ig20, E3, Id18, Vg26, Vc24, Ex Jiaghengjiang , Gu (4 IG), 11IG. A técnica foi aplicada por 13 minutos imediatamente após a realização do procedimento cirúrgico (Molina, et al., 2017).

localizado no tecido muscular, sendo entidades tensas e dolorosas com seu próprio metabolismo como consequência da sua fisiopatologia, o que leva a isquemia e hipoxia local, o que determina sua "crise de energia". A punção destes pontos quebra o círculo vicioso da "crise energética", pela qual relaxa o tecido muscular, favorece a microcirculação e a oxigenação tecidual, e alivia a dor. Do mesmo modo, pode-se salientar que, em alguns estudos, verificou-se que a acupuntura de agulha de punção pode aumentar o fluxo sanguíneo cerebral e relaxa o espasmo do músculo liso vascular, o que alivia a fraude, porque a acupuntura cativa os quatro eixos homeostase: "o sistema nervoso central (SNC), o sistema imunitário, o sistema endócrino e o sistema cardiovascular. O principal controle do SNC é estabelecido a partir dos processos cognitivos, processos autonômicos, fisiologia e percepção da dor" (Nolasco, Apud Cabrita, 2010, p.178).



### 3. CONCLUSÃO

A acupuntura sendo uma prática milenar, só agora começou a ocupar o seu espaço a nível da medicina geral e da medicina dentaria, devido aos seus efeitos inibidores da dor e à melhoria de muitas patologias estudadas a nível científico.

Uma das limitações desta revisão foi a pouca informação disponível para aprofundar os benefícios que a acupuntura pode trazer no tratamento da dor a nível orofacial.

Entre as técnicas de acupuntura, como a terapia da dor, temos: acupuntura manual, terapia por ponto-gatilho e eletro-acupuntura.

A técnica de acupuntura atua mecanicamente no nível do sistema nervoso periférico liberando substâncias inflamatórias e ativando nociceptores.

Outros estudos mostram que a acupuntura ativa numerosas áreas supra-espinais que intervêm nos processos de dor sensorial, afetiva e cognitiva.

Os pontos de acupuntura conhecidos como o 1G4 além de analgésico, é aquele que se destaca em caráter de pesquisa como aplicativo que se verifique que a punção é eficaz no desaparecimento da dor

Tendo em conta a importância e dos bons resultados que têm sido refletidos por várias investigações, o que mostra que os usos de acupuntura para o tratamento no nível da dor orofacial pode vir a influenciar substancialmente a sua redução, por este motivo deveriam ser criados departamentos especializados que tenham pessoal altamente treinado nesta área, prestando assim um melhor serviço ao utente.



#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Navarro, M. E.; Trujillo Alayón A.; Trivasas Herrera, E. M. & Delgado Fernández, R. (2012). The acupuncture and its application in Stomatology. *Revista Cubana de Estomatología*, 26(2), 158-166. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v49n2/est09212.pdf>
- Ahmed ,N., Poate, T., Nacher-Garcia, C., Pugh, N., Cowgill, H., Page, L., & Matthews, N. S. (2014). Temporomandibular joint multidisciplinary team clinic. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 52(9), 827–830. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2014.07.254>
- Ahn, C. B., Lee, S. J., Lee, J. C., Fossion, J. P. & Sant'Ana A. (2011). A clinical pilot study comparing traditional acupuncture to combined acupuncture for treating headache, trigeminal neuralgia and retro-auricular pain in facial palsy. *J Acupunct Meridian Stud* 4(1), 29-43. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21440878>
- Arango Vélez V. & Montoya Vélez, L. P. (2015) Integrative Medicine; effects of acupuncture and its clinical application in allopathic. *Revista CES Medica*, 29(2), 283-294. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-87052015000200011&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052015000200011&lng=en)
- Ardila Jaimes, C. P. (2015) Traditional Chinese Medicine in the Disease Prevention. *Revista de Ciencias de la Salud*, 13(2), 275-281. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v13n2/v13n2a11.pdf>
- Asmani, M (). Medicina Energética. Acupuntura 2 Circuitos energéticos principales. Recuperado de <https://books.google.co.ve/books?id=9tXCjDe4yscC&pg=PA228&lpg=PA228&dq=Acci%C3%B3n+Energ%C3%A9tica+y+acupuntura&source=bl&ots=GVE1CxBS6u&sig=ACfU3U0Cp73RZGC8d-w8dWtaCAMiVeoV6g&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi5ocinyMXiAhUhvlkKHYowDb4Q6AEwAHoECAgQAQ#v=onepage&q=Acci%C3%B3n%20Energ%C3%A9tica%20y%20acupuntura&f=false>

- Aupart, H. (2013). Yin y yang de la pareja. Recuperado de <http://hugoaupt.blogspot.com/p/yin-y-yang-de-la-pareja.html>
- Baatsch B., Zimmer S., Rodrigues Recchia, D. & Büssing A. (2017) Complementary and alternative therapies in dentistry and characteristics of dentists who recommend them. *Complement Ther Med.* (35), 64-69. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29154070>
- Baatsch, B., Zimmer, S., Rodrigues, D., & Büssing, A. (2017). Complementary Therapies in Medicine Complementary and alternative therapies in dentistry and characteristics of dentists who recommend them. *Complementary Therapies in Medicine*, 35(April), 64–69. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.08.008>
- Blasco Bonora, P. M & Martín Pintado Zugasti, A. (2017). Effects of trigger point dry needling in patients with sleep bruxism and temporomandibular disorders: a prospective case serie. *Acupuntura Med.* (35), 69-74. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27697769>
- Cabrer Gomilla, J. F. (2018). *Punción seca en el síndrome de dolor miofascial* (Memòria del Treball de Fi de Grau). Recuperado de [http://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/4388/Cabrer\\_Gomila\\_Joan\\_Francesc.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/4388/Cabrer_Gomila_Joan_Francesc.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cabrita, A. S. (2010). Acupuntura: do laboratorio até a clínica. *Revista internacional de acupuntura* 4(4), 179-243. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-internacional-acupuntura-279-articulo-bases-X1887836910843305>
- Capó Boyeras J. J. (2019). Efectividad de la punción seca o de la acupuntura en el dolor orofacial. *Revista Palma de Mallorca*. Recuperado de [http://repositori.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/4390/Capo\\_Boyeras\\_Jose\\_Jaime.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositori.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/4390/Capo_Boyeras_Jose_Jaime.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cobos Romana, R. (2013). Acupuntura, electroacupuntura, moxibustión e técnicas relacionadas no tratamento da dor. *Revista de la Sociedad Especialista del Dolor*, 20(5), 263-277. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v20n5/tecnicasinter.pdf>.
- Collazo, E. (2012). Fundamentos actuales de la terapia acupuntural. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 19(6), 325-331. Recuperado de



- [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462012000600007&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462012000600007&lng=es&tlng=es).
- Da Silva Gonçalo, C. & Carlos Pereira, A. (2010). Incorporating acupuncture and auriculotherapy in dental practice. *Revista Internacional de Acupuntura* 4(3), 165-170. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1887836910700442#>
- De León Arévalo, E. P. (et al, 2012). Acupuncture in oral diseases. *Revista de Medicina Isla de la Juventud*, 13(2), 97-104. Disponível em: <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/43/94>
- De Oliveira, R. F., Goldman, R. S., Medeiro Mendes, F. & Moreira de Freitas, P. (2017). Influence of Electroacupuncture and Laser-Acupuncture on Treating Paresthesia in Patients Submitted to Combined Orthognathic Surgery and Genioplasty *Acupuntura Médica* 29(5), 290-299. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5653343/>
- Díaz Golfe, A. (2016). Criterios de diagnóstico da dor orofacial e disfunção temporomandibular. Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/61378/trabajo%20en%20pdf.pdf?sequence=1>
- Fabrin S., Soares N., Regalo S. C. & Verri E. D. (2015). The Effects of Acupuncture on Peripheral Facial Palsy Sequelae after 20 Years via Electromyography. *J Acupunct Meridian Stud.* 8(5), 245-248. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26433801>
- Fasmer O. B., Liao H., Huang Y., Berle Jo., Wu J., Oedegaard K. J., Wik G. & Zhang Z. (2012). A Naturalistic Study of the Effect of Acupuncture on Heart-Rate Variability. *J Acupunct Meridian Stud* 5(1), 15-20. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22309903> <https://doi.org/10.1016/j.jams.2011.11.002>
- Fernández Fernández, C. (2016). Guia para abordagem da dor orofacial. Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:L3K6xRoza98J:guiasdn1.com/cara/dolor-orofacial/downloads/Guia-Abordaje-Dolor-Orofacial.pdf+&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=ve&client=firefox-b-d>

- Flores R., A. (et al, 2014). Dor e medicina complementaria e acupuntura. *Revista de Medicina Clínica CONDES* 25(4), 636-640. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-dolor-medicina-complementaria-acupuntura-S0716864014700847>
- Ferrandiz Mach, M. (2017). Fisiopatología da dor. Societat Catalana de Dolor. Recuperado de <https://www.academia.cat/files/425-12002-DOCUMENT/Ferrandiz0403Abr17.pdf>
- E. Ginestal Gómez & Aguirre Urizar, J. M. (2012). *Manual básico del dolor orofacial en odontología*. Recuperado de <https://www.libreriauniversalbooks.com/products/manual-b-sico-del-dolor-orofacial-en-odontolog-a>
- Grillo, C. M., Wada, R. S., & Sousa, M. d. (2014). Acupuncture in the Management of Acute Dental Pain. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 65-70. Instituto Meridians (2011). Los meridianos de Acupuntura. Recuperado de <https://www.institutomeridians.com/los-meridianos-de-acupuntura/>
- Gubitosi Moya, E. (2005) Bases científicas de la analgesia acupuntural Bases científicas de la analgesia acupuntural. *Revista Médica Uruguay* 21, 282-290. recuperado de <https://www.smu.org.uy/publicaciones/rmu/2005v4/art4.pdf>
- Gutiérrez, B. & Gamboa, J. (2013). Dolor orofacial y desórdenes temporomandibulares: tratamiento conservador y terapias alternativas. (Tesis de grado). Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <https://eprints.ucm.es/23455/1/T34872.pdf>
- Instituto Meridians (2011). Los meridianos de Acupuntura. Recuperado de <https://www.institutomeridians.com/los-meridianos-de-acupuntura/>
- Jung A.; Shin, B. C.; Lee, M.S.; Sim, H. & Ernst, E. (2011). Acupuncture for treating temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized, sham-controlled trials.. *J Dental* 39(5), 341-50. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21354460>

- Kotlyar, K. (2017). Treatment of Facial Pain with I Ching Balance Acupuncture. *Med Acupunct* 29(6), 405–410. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5733656/>
- La Touche, R., Goddard, G., De-La-Hoz, J. L., Wang, K., Paris-Aleman, A., Angulo-Díaz-Parreño, S. Hernández, M. (2010). Acupuncture in the treatment of pain in temporomandibular disorders: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Journal of Pain*, 26(6), 541–550. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181e2697e>
- López Millán, M. (2013). Acupuntural Treatment in the Trigemine neuralgia Tratamiento. *Multimed* 17(4), 1-9. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2013/mul134k.pdf>
- Magen, S. (2014). Dolor dental y medicina china. Centro de medicina china y osteopatía. Recuperado de <https://www.institutomeridians.com/dolor-dental-y-medicina-china/>
- Marín Aragón, D. (2014). *Fisiología de la acupuntura. Revisión narrativa*. (Tesis de pregrado). Recuperado de [https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/21000/TFG\\_Marin\\_Aragon\\_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/21000/TFG_Marin_Aragon_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Martínez Sánchez L. M.; Martínez Domínguez G. I.; Gallego González D.; Vallejo Agudelo E. O.; Lopera Valle J. S. & Vargas Grisales, N. (2014). Uso de terapias alternativas, desafío actual en el manejo del dolor. *Revista de Sociedad Especialista en Dolor* 21(6), 338-344. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462014000600007&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462014000600007&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462014000600007>.
- Medicina del dolor, OG, (2014). Neuralgia del trigémino. Recuperado de <https://www.imgrumweb.com/post/Bvcu2CUHQOg>
- Merino Montt, H. (2009). Acupuntura y analgesia. *Revista Biomédica Mewave* 9(7). Recuperado de <http://www.medwave.cl/link.cgi/medwave/Reuniones/4036>
- Mohamed Habib Grissa, M. D., Houda Baccouche, M. D., Hamdi Boubaker, M. D. Kaouthar Beltaief, M. D., Nasri Bzeouich, M. D., Nizar Fredj, M. D., Mohamed

- Amine Msolli, M. D., Riadh Boukef, M. D., Wahid Bouida, M. D. and Semir Nouira, M. D. (2016). Acupuncture vs intravenous morphine in the management of acute pain in the ED. *The American Joernal of Emergency Medicine* 34(11), 2112-2116. Recovered of [https://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757\(16\)30422-3/pdf](https://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757(16)30422-3/pdf)
- Molina, A., Clar, C., Rincón, F., Rangle, M., Duarte, A., González, A. & Omaña C. (2017). La Acupuntura vs. Ibuprofeno como técnica analgésica para el tratamiento del dolor posoperatorio en la cirugía del tercer molar inferior retenido. *Revista Venezolana de Investigación Odontológica IADR* 5(2), 146-160. Recuperado de [https://www.google.com/search?q=Aplicaci%C3%B3n+de+la+Acupuntura+en+los+Dolores+Orofaciales&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwizrs6mosbiAhXDmVkKHWvSB0wQ\\_AUIDigB&biw=1366&bih=667#imgsrc=5BmDvIB\\_TWmrsM](https://www.google.com/search?q=Aplicaci%C3%B3n+de+la+Acupuntura+en+los+Dolores+Orofaciales&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwizrs6mosbiAhXDmVkKHWvSB0wQ_AUIDigB&biw=1366&bih=667#imgsrc=5BmDvIB_TWmrsM):
- Moya Plaza, M. (2018). Guía para el abordaje del dolor orofacial. Recuperado de <https://slideplayer.es/slide/11842213/>
- Myers, C. D. & White B. A. & Heft, M. W. (2002). A review of complementary and alternative medicine use for treating chronic facial pain. *J Am Dent Association* 133(9), 1189-1196. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12356250>
- Ponce de León Arébaló, E.; Hechavarría Salazar, M.; Abreu Correa, M. & Abreu Correa, M. (2012). Acupuntura en afecciones bucales. *Revista de Emergencias Médicas IJ* 13(2), 1-9. Recuperado de [www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/43/94](http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/43/94)
- Rosted, P., Bundgaard, M., Fiske, J. & Pedersen, A. M. (2006). The use of acupuncture in controlling the gag reflex in patients requiring an upper alginate impression: an audit. *Br Dent J* 201(11), 721-725. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17159959>
- Rigol, O. A. (s/f). Manual de acupuntura y digitopuntura para el médico de familia. Recuperado de <http://datelobueno.com/wp-content/uploads/2014/05/Manual-de-Acupuntura-y-Digitopuntura-para-el-m%C3%A9dico-de-familia.pdf>
- Sánchez Herrera, O. (2012). Los meridianos y puntos de la acupuntura: estudio de su topología de red. *Revista Internacional de Acupuntura (RIA)*, (5), 97-104. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-internacional-acupuntura-279-pdf-X1887836911381572>

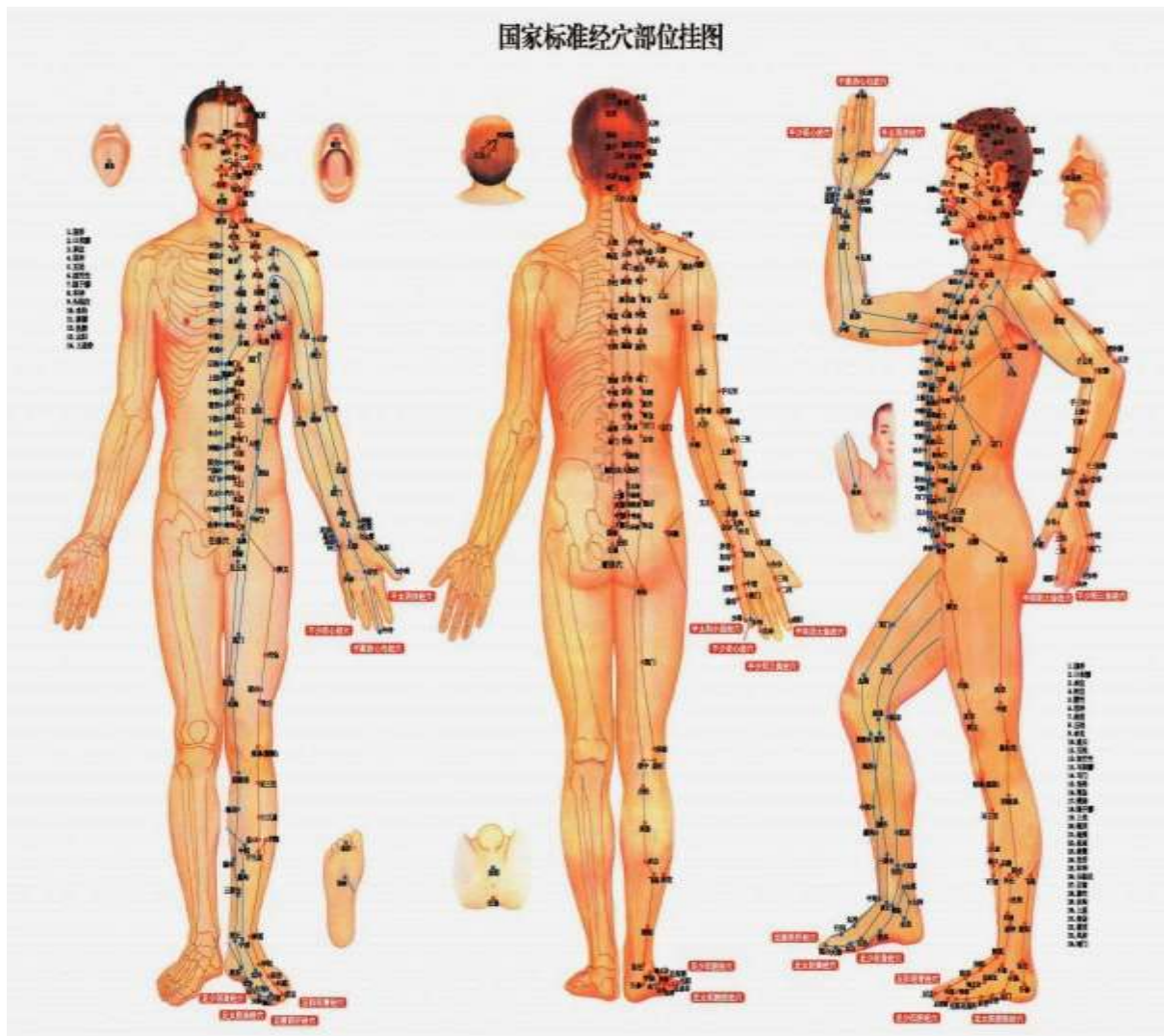
- Sánchez Prieto, M. I. (2016). Acupuntura en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares. Recuperado de <http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/3160/1/TFG%20S%C3%81NCHEZ-PRIETO%2c%20M%C2%AA%20ISABEL.pdf>
- Shen, Y. F., & Goddard, G. (2007). The short-term effects of acupuncture on myofascial pain patients after clenching. *Pain Pract*, 7(3), 256–264. Recuperado de [https://doi.org/PPR140\[pri\]r10.1111/j.1533-2500.2007.00140.x](https://doi.org/PPR140[pri]r10.1111/j.1533-2500.2007.00140.x)
- Silva, V. (2019). Manejo del dolor. Imgrum. Recuperado de <https://www.imgrumweb.com/post/Bx0B6JEHE7o>
- Simma Kletschkaa, I, Gleditsch, J., Simma L. & Piehslinger, E. (2010). Acupuntura de microsistemas para el dolor craneomandibular: un estudio aleatorizado y controlado. *Revista Internacional de Acupuntura* 4(1), 4-64. Recuperado de <https://www.elsevier.es/pt-revista-revista-internacional-acupuntura-279-articulo-acupuntura-microsistemas-el-dolor-craneomandibular-X1887836910486925>
- Simma, I., Simma, L., & Fleckenstein, J. (2018). Muscular diagnostics and the feasibility of microsystem acupuncture as a potential adjunct in the treatment of painful temporomandibular disorders: results of a retrospective cohort study, 1–7. Recuperado de <https://doi.org/10.1136/acupmed-2017-011492>
- Souto S. & González L. (2008). Fisioterapia orofacial y de reeducación de la deglución. Hacia una nueva especialidad. *Revista de Fisioterapia* 25(5), 248-92. Recuperado de [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-adulto/fisioterapia\\_orofacial\\_y\\_de\\_reeducacion\\_de\\_la\\_deglucion.\\_hacia\\_una\\_nueva\\_especialidad.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-adulto/fisioterapia_orofacial_y_de_reeducacion_de_la_deglucion._hacia_una_nueva_especialidad.pdf)
- Swerts Pereirai, M. S.; Silvaii Oliveira, B. & Dos Santosii, F. R. (s. f.). Acupuntura: terapia alternativa, integrativa e complementarna Odontología. *Revista CROMG, Belo Horizonte*, 13(2), 97-104. Recuperado de <https://docplayer.com.br/65087137-Acupuntura-terapia-alternativa-integrativa-e-complementar-na-odontologia.html>
- Vázquez, M. A. (2017). *Fisiopatología del Síndrome de Dolor Miofascial. Una revisión de los modelos teóricos actuales*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/5893/Fisiopatologia%20del%20Sin>

drome%20de%20Dolor%20Miofascial.%20Una%20revision%20de%20los%20  
modelos%20teoricos%20actuales..pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Willeman Bastos Tesch, L. V., De Souza Tesch, R. & Pereira Jr., F. J. (2014). Temporomandibular disorders and chronic orofacial pain: finally, which area they belong? Facultad de Medicina de Petrópolis. Río de Janeiro, Brasil *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 21(2), 70-74. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462014000200002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462014000200002)
- Zhao, CH., Stillman, M. J. & Rozen T. D. (2005). Traditional and evidence-based acupuncture in headache management: theory, mechanism, and practice. *Headache* 45(6):716-730. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15953304>

## 5. ANEXOS

### Anexo 1. Meridianos para a aplicação da acupuntura



Fonte: jing Luo xue shuo (s.f).

**Anexo 2.** Resumo dos pontos principais por meridianos.

	Tonificación	Sedación	Fuente (Yuan)	Asentimiento (Shu)	Alarma (Mu)	Pasaje Luo-conexión	:Xi-cleftFT	JJing WcII	Confluentes*
P-	P9	P5	P9	V13	P1	P7	P6	P11	P7
IG-	IG11	IG2	IG4	V25	E25	IG6	IG7	IG1	
E-	E41-36	E45	E42	V21	VC12	E40	E34	E44	B4
B-	B2-6	B5	B3	V20	H12	B4	B8		
C-	C9	C7	C7	V15	VC14	C5	C7	C9	ID3
ID-	D31	ID8	ID4	V27	VC4	1D7	ID6	ID1	V62
V-	VG7	V65	V64	V28	VB3	V58	V63	VG7	R6
R-	R7	R1	R3	V23	VB25	R4	R5	R1	CS6
CS-	CS9	CS7	CS7	V14	CS1	CS6	CS4 (C2)	CS9	TR5
TR-	TR3	TR10	TR4	V22	VC5	TR5	TR7		VB41
VB-	VB43	VB38	VB40	V19	VB23	VB37	VB36		
H-	HS	H2	H3	V18	H14	H5	H6	H1	

\* Se utilizan por parejas P7 y R6 para interior del tórax, CS6 y B4 para tórax (exterior), estómago y corazón.

VB41 y TR5 para hombros, garganta y cava (incluye ojo y oreja).

ID3 y V62 para cuello (posterior, hombros y oreja).

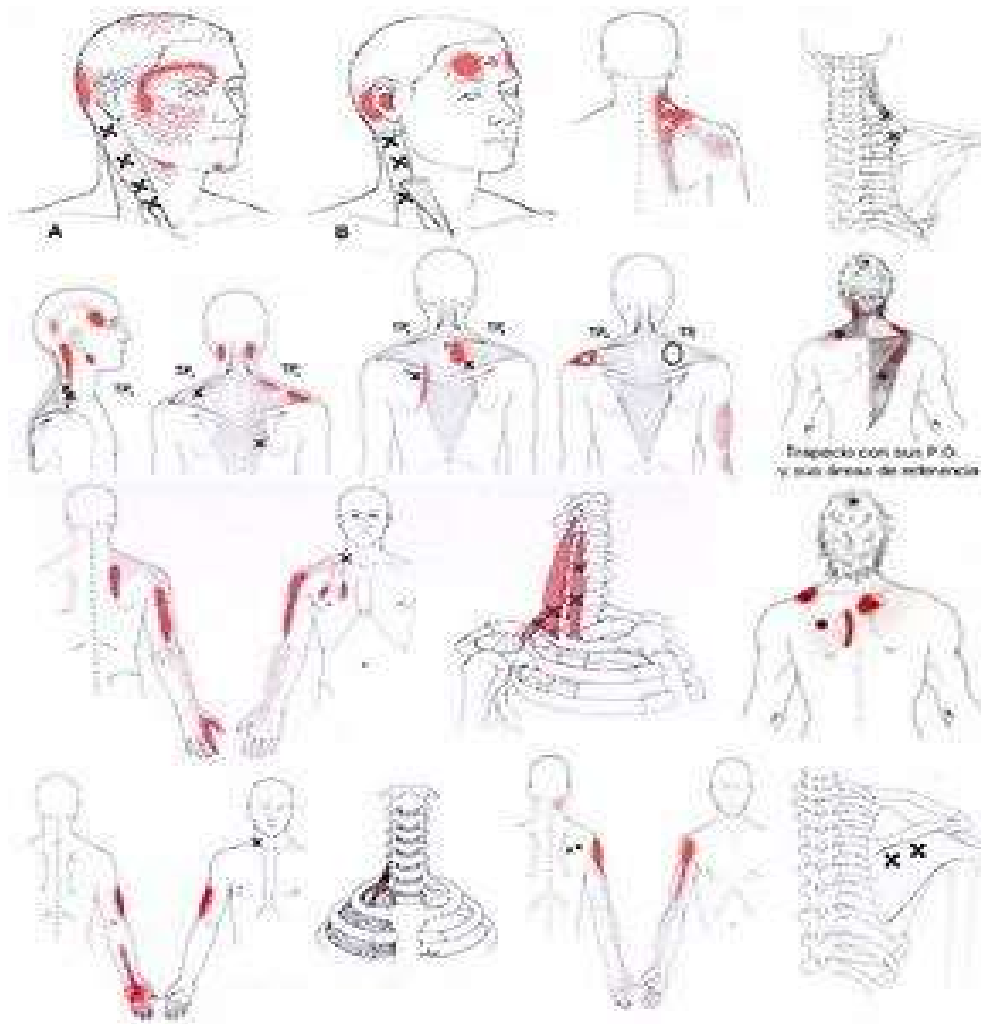
Fonte: Rigol (s/f). Manual de acupuntura y digitopuntura para el médico de familia



### Anexo 3. Acupuntura manual



**Anexo 4.** Terapias do ponto gatilho



**Anexo 5.** Electro-acupuntura.

